Via Aérea: Manaus, Boa Vista, Santarém, Rio Branco, Jiparaná, e Amapá

Amiga Tech

A Primeira Revista Brasileira para os Usuários de Computadores Amiga

Ano I • Nº 2 • Cr$ 159.000,00

LIGHTWAVE 3D
Usando o programa de 3D da Video Toaster até em Amiga 500

Análise do *Visionaire*

TUDO sobre IMPRESSORAS

Acelerando o AMIGA 1200

E mais: Jogos, Listagens, Cartas, PD Software, etc ...

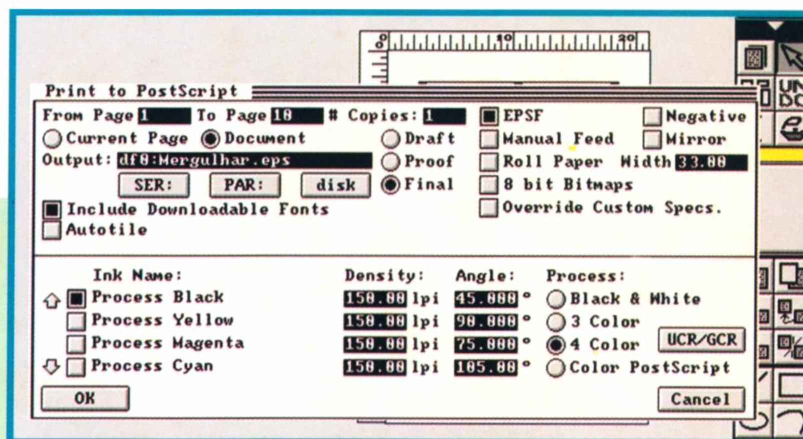
O MELHOR SERVIÇO DE SAÍDA EM EDITORAÇÃO ELETRÔNICA TAMBÉM ESTÁ DISPONÍVEL PARA OS USUÁRIOS AMIGA.

Mergulhar

SERVIÇOS EDITORIAIS

A Mergulhar Serviços Editoriais é um bureau de saída de arquivos editorados eletronicamente que vem se empenhando em atender a maior gama de *softwares* em diversas plataformas.

A família AMIGA também pode se beneficiar de nosso atendimento criativo, voltado sempre para a solução dos problemas de nossos clientes.



DICAS

Aqui vão algumas dicas para impressão de arquivos AMIGA na Mergulhar:

Para saída em laser e fotolito:

Os arquivos devem ser criados nos programas *Professional Page* ou *Professional Draw* e armazenados em disco no formato *PostScript Encapsulado (EPS)*. Isto pode ser feito através da opção *OUTPUT to PostScript*, setando-se em seguida o botão *EPSF*.

Para impressões PB, os comandos *DEFAULT* dos programas são suficientes e, para o caso de separação de cores, aconselhamos o aumento da densidade da retícula para 150 lpis, sem a modificação dos demais parâmetros.

Digitalização de imagens:

Também fazemos digitalização de imagens com a limitação de 700 Kb para o tamanho do arquivo gerado, pois os *drives* normais do AMIGA somente identificam 720 Kb de dados num disquete formatado em PC. Geramos imagens nos formatos *TIFF* e *PCX* que podem ser convertidos para o formato *IFF* (Amiga) através do programa *Art Department Professional*.

Importante:

A **Mergulhar** trabalha com disquetes no formato PC (720 Kb), por isso, não se esqueça de usar o programa *Dos To Dos* para formatar e copiar o arquivo *EPS* para um disco no formato PC, caso contrário, não conseguiremos ler o seu arquivo.

SERVIÇOS

SAÍDA a **LASER** P&B 300 dpi • **FOTOLITO TRAÇO** e com **SEPARAÇÃO DE CORES** em alta resolução com prova de prelo opcional (**AGFA PROSET 9800**) • **DIGITALIZAÇÕES DE IMAGENS** (cromos 35mm e opacos e scan *Crossfield* de alta resolução) • **MANIPULAÇÃO DE IMAGENS**

Consulte-nos ou solicite nossa tabela e comprove que a MERGULHAR tem os melhores preços do mercado.

AV. NILO PEÇANHA 151/418 • CENTRO • CEP 20.027-900 • RIO DE JANEIRO • RJ • TELS.: 220-5839/262-3740 • FAX: 240-4755

START UP

LUIZ MORAES

Rapaz... Quando nós decidimos lançar a AmigaTech pensávamos estar preparados para tudo. Só que as manifestações de estima dos leitores e os elogios para o nosso primeiro número, passaram em muito da conta. Em meu nome e de toda a equipe, quero agradecer a todas as cartas de felicitações e os elogios que recebemos (e que nos desculpem alguns leitores que nos escreveram pois estaremos reproduzindo poucas destas cartas, senão nossa seção de correspondência resultaria em um festival de confetes).

Nesta segunda edição trazemos alguns "mimos" para deliciar você, caro leitor. Um deles é o artigo sobre o Ligthwave 3D, que já está rodando por aqui até em Amiga 500. O outro é um completíssimo artigo sobre as melhores impressoras do mercado. Este assunto é fundamental para a grande maioria dos usuários e gera um grande número de dúvidas que, na maioria das vezes, acabam ficando sem resposta. Um terceiro "mimo" é a análise do Visionaire, um software de performance surpreendente que já está sendo comercializado no mercado externo para os usuários cadastrados da Impulse. Mas não é só isso: para a seleta rapaziada dos games, esta edição dedica um bom número de páginas para tratar do assunto.

As primeiras colaborações dos leitores já estão chegando. O que me espanta é que, mesmo estando habituado a receber e analisar colaborações de leitores, não esperava que elas viessem tão rápido e com tanta qualidade. Não é exagero não, você poderá conferir isso no nosso próximo número com a matéria sobre genlocks enviada por André Erthal e com a matéria sobre controladoras de quadro-a-quadro enviada por Paulo Felberg.

Amiga Tech

Mas voltando a esta edição, para "fechar e pedir a conta", não deixe de ler a análise da placa aceleradora recentemente lançada para o Amiga 1200, escrita por uma pessoa de nossa equipe fixa, o Ricardo Teixeira, que está matando muito vizinho de inveja com seu A1200 "turbinado".

Leia e comprove: graças a você viemos para ficar.

Até a próxima!

EXPEDIENTE

Editor Técnico *- Luiz Fernandes de Moraes •* ***Editoria de Arte*** *- Alberto Carpenter Meyer Filho e Marcos Teixeira*
Jornalista Responsável *- Mauro Viana, Registro 18.304 RJ •* ***Publicidade*** *- Daniel Bracher •* ***Assinaturas*** *- Jorge M. Batista •* ***Capa*** *- Vision 3D*
Fotolitos *- Mergulhar, Serviços Editoriais •* ***Arte-final impressa em toner reciclado fornecido por*** *- Satélite Eletrônica Ltda. •* ***Impressão*** *- Graphos*
Distribuição *- Fernando Chinaglia Distribuidora, tel (021)577-6655 • AmigaTech é uma publicação da Vision 3D Editora Ltda, Rua Uruguaiana 10, sala 1602, Centro, Rio de Janeiro, CEP 20050-090.*

NESTA EDIÇÃO

AMIGA REVIEW

CUIDANDO COM CARINHO DO HD

Análise da versão 5.0 do Quarterback, uma das melhores ferramentas para quem se utiliza de discos rígidos. Agora você poderá deixar de lado os temores com as falhas do seu HD e entender melhor o quanto ele é inestimável para você.

Pág. 8

NA CRISTA DA ONDA LUMINOSA

Saiba tudo sobre a versão desbloqueada do Lightwave 3D da NewTek, que está servindo como base para o aprendizado e o aprimoramento dos usuários que sonham um dia possuir um Video Toaster. Até mesmo quem possui um Amiga 500 pode ter a possibilidade de usar esta versão do software.

Pág. 6

CAUSANDO A MELHOR IMPRESSÃO

Reportagem detalhada sobre o uso e as possibilidades das melhores impressoras disponíveis para o seu Amiga. Leia, compare e escolha a impressora que você precisa, seja para a simples produção de textos, Desktop Publishing ou impressão de imagens coloridas.

Pág. 10

BARRAVENTO



A seção Game Store traz todas as informações sobre o primeiro jogo de Amiga inteiramente desenvolvido e produzido no Brasil, e que é o único "fight game" do mundo que trata do nobre esporte da Capoeira. Com ele você poderá aprender muito e, quem sabe, se interessar por conhecer melhor esta fantástica luta que não deixa nada a dever às diversas artes marciais existentes.

Pág. 20

TURBINANDO SEU AMIGA 1200

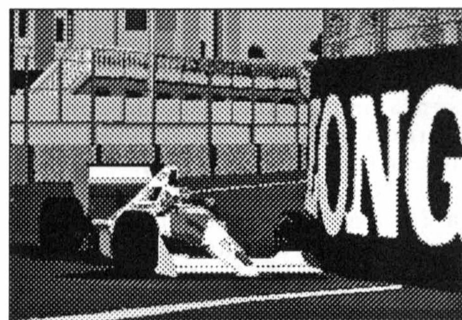
Análise completa da nova placa aceleradora da Great Valley Products, a GVP 1230 TURBO+, que pode transformar o seu A1200 em uma das mais poderosas estações gráficas de baixo custo disponíveis no momento.

Pág. 16

ARCADEMANIA

Tudo sobre os mais modernos jogos da atualidade, que deixam os usuários das outras linhas de microcomputadores morrendo de inveja. Sem contar as dicas que irão torná-lo um verdadeiro vencedor nos mais divertidos jogos do Amiga.

Pág 25



VISIONAIRE
O CAMPEÃO DO MORPH

Saiba porque este software desenvolvido no Brasil vem se firmando no mercado mundial como um dos programas mais completos da sua categoria. Não é por acaso que ele está sendo distribuído pela Impulse Inc., e já começa a definir uma nova era para o efeito de metamorfose em plataformas Amiga.

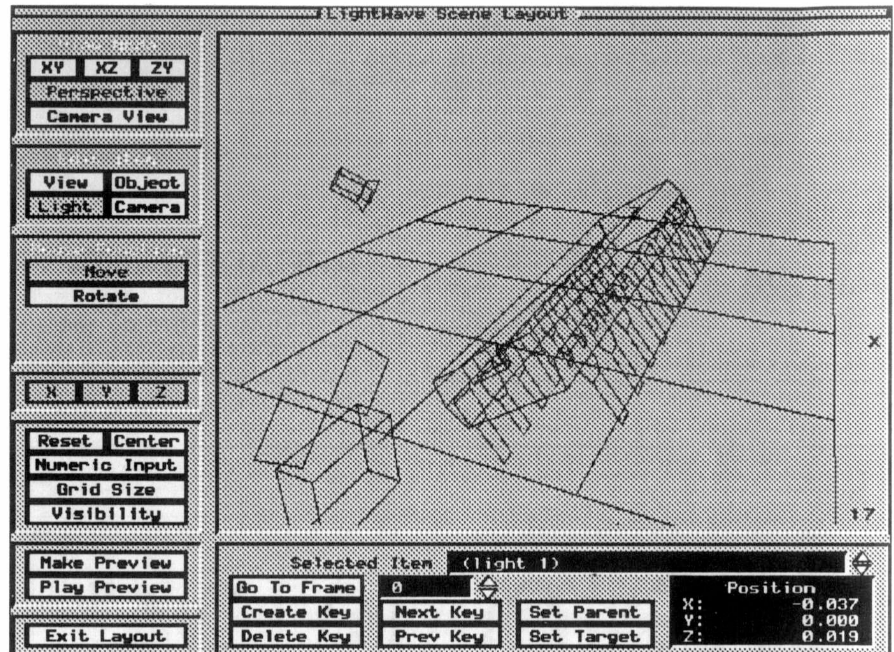
Pág. 14

NA CRISTA DA ONDA LUMINOSA

Luiz F. Moraes

Ninguém conhece, ninguém viu... Quem fez não confessa e quem tem se esconde. A verdade é que, vindo de algures, chegou ao Brasil e já começou e se disseminar com a velocidade da luz uma versão desbloqueada do Lightwave 3D 1.0. Todos sabem mas não custa nada lembrar: este é o software que deu um enorme destaque à placa Video Toaster da NewTek Inc. Não bastava ser um gerador de efeitos digitais de ótima relação custo/benefício e um excelente gerador de caracteres, com este software, de autoria de Allen Hastings, a Video Toaster galgava um importantíssimo degrau para o Amiga, tornando-o uma estação gráfica de verdade, por um preço absurdamente baixo quando comparado a uma estação similar baseada em plataforma IBM.

Novas versões surgiram, como a 2.0 e a 3.0 que já começa a se apresentar ao mercado. É o Lightwave 3D que está criando as impressionantes sequências em computação gráfica da série norte-americana Babillon 5 (que breve chegará ao Brasil), evidentemente em sua versão mais recente (inclusive com o apoio e consultoria do próprio autor).



REMANDO NA PRIMEIRA ONDA

Entre a última versão do Lightwave e a primeira, vai uma grande distância em termos de operacionalidade e performance. Mas para quem via este software como um sonho distante, a simples promessa de que ele um dia esteja rodando no primo pobre da linha Amiga não deixa de ser algo realmente instigante. Afinal, qual surfista brasileiro não sonha em pegar "jacaré" com prancha de isopor em pleno Hawai?

A versão 1.0 é até bem simples de operar. E nada é tão surpreendente quanto presenciar a inconfundível interface de operação do Lightwave em um micro a léguas de distância da Video Toaster mais próxima. Criar uma animação simples é até uma brincadeira de criança. Só como exemplo: entre no menu OBJECTS, pegue um modelo qualquer, desses que vem no diretório OBJECTS da Toaster através da opção LOAD OBJECT e vá para o menu LAYOUT para enquadrar sua cena (não esqueça de colocar em CAMERA VIEW). Em seguida clique em EXIT LAYOUT e escolha a opção SCENE para definir a quantidade de frames no requester LAST FRAME (o valor default é 30 frames). Feito isso, volte para o LAYOUT, clique no "botão" OBJECT do menu EDIT ITEM, marque um keyframe para o frame 1 usando a opção CREATE KEY e vá para o último frame clicando na setinha superior da opção GO TO FRAME. Marque uma nova posição para o modelo usando a opção MOVE do MOUSE FUNCTION (experimente pressionar o botão esquerdo do mouse e empurrá-lo para frente). Agora marque este frame como keyframe usando novamente CREATE KEY e clique em MAKE PREVIEW (clique simplesmente OK no requester que irá surgir). Para ver sua obra-prima, clique em PLAY PREVIEW e escolha FORWARD 30 FPS.

Descrito assim pode parecer complicado mas, se você tentar, verá que é muito fácil. Esta imensa facilidade de operação é que é a responsável pelo sucesso deste software. Para alguém com Allen Hastings, que começou sua carreira de autor de software com o famigerado VideoScape 3D, que possuía a pior interface de operação do mercado (as animações eram definidas em scripts que continham as marcações

dos keyframes para cada modelo, tornando a tarefa do animador um verdadeiro martírio), chegar a uma interface como a do Lightwave foi um passo de gigante.

Mas versão 1.0 é sempre algo preocupante (que o digam os usuários do Imagine 1.0 da Impulse). As falhas são muitas e as deficiências ídem. Para começar, ela não permite que sejam criados e armazenados arquivos de atributos para as superfícies dos modelos, forçando a que cada atributo seja redefinido manualmente, toda vez que se usa um novo modelo. Morphing de estrutura ainda vai, mas morphing de textura, nem pensar (aliás isso só foi corrigido na versão 3.0). Quanto à qualidade de rendering... Trata-se de um "scanline" de primeiríssima categoria, com grande rapidez, mas um tanto capenga e lerdo na hora de gerar "cast shadows" (sombras de anteparos). Como o método de "ray tracing" só foi incorporado a partir da versão 2.0, o usuário da primeira versão está condenado a vagar pelo limbo dos metais de aspecto falso e dos vidros com aparência de acrílico desbotado. Mas para quem não tinha nada...

RALANDO A PERNA NO CORAL

Se você tem um Amiga 500 ou Amiga 2000, não possui Video Toaster e acabou de botar suas mãos cheias de dedos em uma cópia "cracked" do LW 1.0, saiba que agora você não é mais um usuário comum, e sim um possuidor de um Amiga e um disquete ocupado, que não serve para absolutamente nada, a não ser gastar espaço na sua caixa de discos. Triste, não?

Acontece...

Pois é, acontece que o Lightwave só funcionará se você possuir uma pequena coisinha. Você tem HD? Ótimo, mas ainda é pouco. Tem placa aceleradora e RAM de 32 bits? Excelente, só que ainda não adianta. A versão que está circulando requer um coprocessador aritmético. Sem ele, nada feito! Isso significa que os atuais usuários desta versão do LW, ou possuem um A2000 com placa combo completa da GVP (disco rígido, memória, aceleradora e coprocessador), ou ainda um A500 com A530 Turbo da GVP com coprocessador, o periférico que tornou este modelo de Amiga uma estação gráfica de verdade. Se você se encontra em um desses dois casos (ou com periféricos similares), então poderá clicar diretamente o ícone do LW sem correr o risco de receber a visita indesejada do GURU MEDITATION. Você poderá fazer qualquer animação, desde, é claro, use um modelador como o Detail Editor do Imagine, ou o reumático Sculpt 4D da Byte-by-byte para criar os seus modelos tridimensionais, sem antes esquecer de convertê-los para o LW com o auxílio de programas conversores como o Pixel 3D. O LW que se encontra a disposição é apenas o módulo "renderer", o "modeler" propriamente dito ainda não deu o ar da sua graça, e continua acessível apenas para quem possui a Toaster.

Após todos estes problemas vencidos, você já poderá se habilitar a produzir interessantes peças de computação gráfica para encantar seus amigos e clientes. Só que tem um detalhe: você possui algum periférico capaz de exibir imagens IFF 24 bits em seu Amiga 1.3 ou 2.0? Nem "frame-buffer" ou um simples "display adapter" como o DCTV? Não? Então como é que você espera ver as incríveis imagens renderadas no LW?

Como faltam os frame-buffers da Toaster, após tudo o que já foi dito aqui em termos de periféricos você ainda precisará, no mínimo, de um DCTV da Digital Creations. Use o DCTV Paint para carregar e exibir o frame gerado pelo LW e salve a tela no formato display, ou seja, o formato normal do DCTV. Para quem produzir muitos frames, existe o recurso de usar um programinha de domínio público chamado ADAM, que se encarrega de fazer essa conversão em série.

PEGANDO UM TUBO NA CONTRAMÃO

A microinformática é um campo de cultura excelente para a criação e desenvolvimento de mitos. Aliás, mesmo este pobre articulista que vos fala, devido à sua militância na área do Amiga é mitificado por alguns usuários. Seria muito interessante que estes mesmos usuários pudessem um dia presenciar o circo de horrores que minha espôsa é forçada a assistir toda manhã, ao me ver acordar descabelado, com os olhos inchados, um bafo "dos diabos", trajando apenas cuecas e coçando a barriga. Nenhum mito sobrevive à dura realidade do cotidiano. E como se vê, aquela história de "prancha de isopor no Hawaí" não passa de mito. Para usar o LW cracked você precisa de algo bem além de um Amiga standard.

Os benefícios (se é que realmente existem) de possuir esta cópia do LW, ficam muito mais no campo do aprendizado e não na esfera produtiva. Os melhores resultados tem sido obtidos por quem possui um A1200 acelerado (não deixe de ler a análise da placa aceleradora do A1200 nesta mesma edição) ou um A4000. Com eles a coisa é bem mais fácil, mas daí a chamá-los de "pranchinha"...

Se você possui uma configuração de Amiga capaz de executar esta versão do LW, use-a para ter uma idéia de como ele funciona, aprenda o máximo possível, amplie seus conhecimentos mas não se considere um usuário de verdade deste fantástico software. Na hora de produzir um trabalho profissional, carregue sua versão (original, de preferência) do Imagine 2.0 e dê asas à sua criatividade. Este é um software de primeira linha, dimensionado para configurações mínimas do Amiga, que se torna um verdadeiro "avião" em um Amiga acelerado, com HD e DCTV.

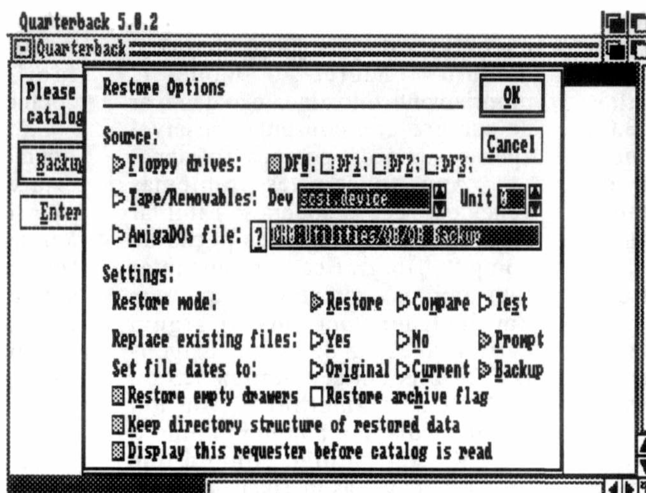
Possuir a cópia desbloqueada do LW é como tentar pegar um "tubo" na contramão: você vê o tubo se formando, "embica" a prancha para o lado errado e durante um milésimo de segundo tem uma imensa sensação de vitória, seguida de um banho de água fria e turbulenta. Este é um caso único de cópia pirata que ao invés de prejudicar o detentor do direito autoral, acaba beneficiando o comércio de software legalizado (aliás, é por este motivo que este artigo foi escrito). Ela serve apenas para aumentar sua cultura no Amiga e demonstrar a potencialidade da Toaster: nada mais. Usando-a, você acabará adquirindo um vício incorrigível, que só será aplacado com a compra de uma Video Toaster original, com direitos demais e aporrinhação de menos. A não ser que você seja dessas pessoas (o que eu duvido) que preferem trocar o útil pelo improdutivo, e que se contentam em usar sua prancha para pegar "jacaré no sêco".

E como este negócio de "jacaré no sêco" costuma sempre resultar em piadinhas nada lisonjeiras... Errr... É melhor deixar isso p'ra lá!

QUARTERBACK TOOLS V. 5.0

Daniel Bueno Bracher

Os programas de backup são essenciais para qualquer usuário de microcomputadores. Infelizmente costuma-se só incorporar a metodologia de backup após aquele incidente que inutiliza o disco rígido e apaga o trabalho de vários meses, deixando no semblante do usuário aquela expressão peculiar de quem sentou na mariola. Apesar de ser um procedimento chato, deve-se procurar manter um backup sempre atualizado dos principais disquetes de trabalho e, principalmente, do seu disco rígido. Para ter menores aborrecimentos nesta hora, nada melhor que usar um dos mais populares programas nesse sentido: o Quarterback tools versão 5.0.



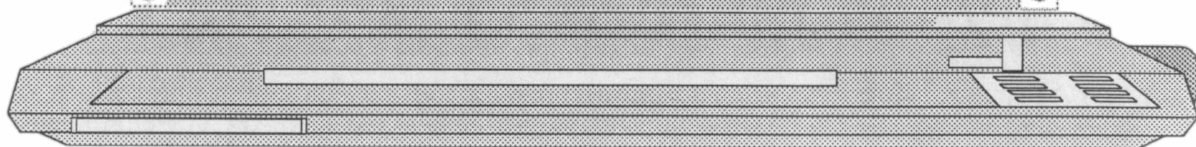
O Programa está totalmente no estilo Workbench 2.0. Ele roda em uma janela, permitindo usar a resolução em que o Workbench estiver. Em termos de operação ele possui muitos correspondentes pelo teclado e pouca utilização do mouse, facilitando assim a manipulação do programa. É também facilmente configurável, permitindo criar vários arquivos de "preferences", por exemplo, um para cópia mensal e outro para cópia semanal.

A linguagem AREXX também não foi esquecida. Neste sentido o programa traz vários exemplos úteis e facilmente modificáveis. O QB 5.0 Permite usar senhas em casos de backups importantes. Pode-se definir até 10 macros, facilitando a execução de operações repetitivas. O programa suporta o sistema AppIcon usado no Workbench 2.0, ou seja, jogando os ícones por ele gerados em cima do programa, ele é iniciado, indo diretamente para a seção desejada. O manual está realmente de parabéns: mais bonito e mais simples que os outros manuais de programas deste tipo.

MÉTODOS DE BACKUP

Existem dois métodos de backup: "full archive" e "incremental". O método de "full archive" faz o backup de tudo que foi selecionado. Já o "incremental" só faz backup do que foi mudado desde o último backup. O primeiro método requer mais discos, já o segundo método, gasta poucos discos e é mais rápido, pois só guarda mudanças. Permite backup usando 5 níveis de compactação, possibilitando ao usuário uma boa faixa de escolhas entre compactação/velocidade. Ele não é muito inteligente quanto a compactação (num arquivo compactado do PowerPacker ele gera um compactado maior que o original), porém reconhece algumas extensões como LHA e ZOO, por exemplo. A compactação geralmente é em torno de 50%. Você pode escolher os arquivos a "backupear" ou restaurar arquivos através de "patterns" do Amiga, ou ainda por seleção, como em programas como Directory Opus ou Disk Master. Pode-se escolher qualquer periférico de armazenamento reconhecido pelo AmigaDOS, ou seja, disquetes, flopticals, unidades removíveis, fita streamer e até como um simples arquivo em AmigaDOS. Este último recurso permite manipulações normais como cópia e renomeação. Um recurso bastante interessante é o "log file", que registra todas as ações do programa (opções escolhidas, erros gerados, arquivos "backupeados", taxa de compressão e arquivamento). Isto permite, por exemplo, verificar passo-a-passo o que deu errado ou como foi que deu certo.

Logicamente ele tem várias deficiências (perfeito neste mundo só o IPMF, que significa "Invenção Perfeita para Melar o Faturamento"). Por exemplo, ele lê diretórios mais lentamente que a versão anterior. Isto se deve ao fato de que o programa reorganiza os arquivos, acelerando o processo de restauração de arquivos de um backup. O programa também não "beepa" ou pisca quando é necessário trocar o disco. Ele também não informa a progressão do backup. Apesar destes inconvenientes, este programa é realmente excelente. Além de ótimos meios de backup, oferece ferramentas úteis no dia-a-dia. A Central Coast Software, agora parte da New Horizons Software (leia-se ProWrite), está de parabéns. E o melhor é que, para a nossa felicidade, ela faz periodicamente "upgrades" do QuarterBack Tools. ■



CAUSANDO A MELHOR IMPRESSÃO

Alberto C. Meyer Filho

Para grande parte dos usuários de microcomputadores, ela é uma grande companheira. Para outra parte, menos abastecida com o vil metal, ela ainda é um sonho distante. Estou falando da impressora, um periférico que se mantém em franca evolução, e que, mesmo assim, fica cada dia mais barato. Neste artigo, vamos conhecer os três tipos mais comuns de impressoras, vendo os princípios do seu funcionamento e como se adaptam as mais diversas tarefas do nosso dia-a-dia.

Podemos separar as impressoras em três grupos principais: as matriciais, as inkjets e as impressoras à laser. Certamente as últimas oferecem a melhor qualidade de impressão e por isso são sensivelmente mais caras. Mas o importante aqui não é saber qual é a melhor ou a mais cara, e sim saber qual impressora se adapta melhor ao tipo de trabalho feito pelo usuário (e ao seu orçamento). Vamos começar com o tipo mais comum e barato de impressoras: as matriciais.

AS IMPRESSORAS MATRICIAIS

Por serem as mais baratas do mercado, as impressoras matriciais são também, por grande margem de diferença, as mais vendidas. O mecanismo impressor é muito simples: uma cabeça de impressão (que pode ter 9 ou 24 pinos ou agulhas) estampa um padrão de pontos numa fita tintada colocada sobre uma folha de papel. Os caracteres são impressos não pelo impacto do pinos no papel, e sim pela transferência de tinta dos pontos onde a fita foi atingida pelas agulhas da cabeça de impressão. Ex: quando um pino atinge a fita tintada, uma pequena quantidade de tinta é depositada no papel que está posicionado atrás desta fita. Através da combinação destes pontos de uma forma lógica, reconhecemos os pontos impressos como um caracter ou como uma parte de um desenho qualquer. Quanto maior o número de pinos da cabeça de impressão, melhor a qualidade da saída obtida.

Sabe por que?

A resposta é simples: quanto mais pinos, mais próximos eles estarão uns dos outros, o que faz com que a impressão tenha uma melhor definição. É isso mesmo, não tem complicação nenhuma neste processo. Evidentemente, o estado da fita tintada influi muito na qualidade obtida, e é sempre recomendável que se troque a fita assim que você sentir um clareamento no resultado impresso. Fitas tintadas geralmente são baratas e podem ser encontradas em qualquer loja que vende suprimentos para informática. Algumas matriciais como a Citizen ou a Star, fazem impressões à cores, com fitas especiais que são mais difíceis de encontrar nas grandes lojas. Porém, os jornais de classificados geralmente estão repletos de "agentes" que vendem estes cartuchos a um bom preço.

A maior vantagem das impressoras matriciais é a sua grande resistência à condições adversas de trabalho e são o único tipo de impressora (no nível pessoal) que pode suportar trabalho pesado sem reclamar de nada, especialmente para impressão de etiquetas ou até mesmo circulares de empresas ou condomínios. Trabalhos escolares também são bem recebidos quando impressos neste tipo de impressora. Outra vantagem incontestável está no preço, acessível para a maioria dos usuários, já que os modelos importados estão entrando no mercado nacional com bons preços, forçando os empresários nacionais a abaixarem a margem de lucro.

No lado das desvantagens, além da menor qualidade de impressão, temos o fator ruído, que é muito elevado neste tipo de equipamento, especialmente nos modelos mais antigos. As novas impressoras da Citizen já têm um nível aceitável, mas ainda produzem uma barulheira terrível, principalmente quando todo mundo em casa já foi dormir e você cismou de imprimir a sua mais nova criação em computação gráfica, uma tela em HAM8 feita no Deluxe Paint IV AGA. Talvez até mesmo o seu vizinho fique incomodado!

AS IMPRESSORAS INKJET

Este tipo de equipamento já está há algum tempo no mercado, mas somente agora os usuários o estão descobrindo, principalmente pelas reduções no preço e a maior procura por uma melhor qualidade na impressão final. Rivais das impressoras à laser em termos de qualidade e silêncio, elas trabalham "jogando" pequenas quantidades de tinta no papel, sob um controle preciso de software. Imagine um pequeno japonês que reside dentro da sua impressora e que possui uma pequena lata de spray. A cada comando recebido, este pequeno

temente ao Sol Nascente se imbui do espiríto de um inveterado pichador qualquer e sai "carimbando" a parede, digo, o papel. A imagem é formada como nas impressoras matriciais, mas, ao invés dos pinos da cabeça de impressão, temos agora pequenos e precisos jatos de tinta, que trabalham em alta velocidade e de maneira silenciosa.

Recentemente, um novo modelo de inkjet foi lançado: as impressoras BubbleJet. Elas trabalham de forma similar as inkjets tradicionais, mas ao contrário de "espirrar" tinta no papel, o mecanismo de impressão é constituído por pequenos bocais que, quando aquecidos, produzem bolhas (bubbles) de ar que empurram a tinta de dentro do bocal para o papel. Estes bocais são mais finos dos que os encontrados nas inkjets tradicionais e por isso produzem pontos menores, causando uma impressão sensivelmente melhor (rivalizando inclusive com algumas impressoras à laser).

A principal vantagem deste tipo de impressora é a qualidade da impressão muito superior a produzida pelas matriciais (até mesmo as de 24 pinos), e que quase chega perto das lasers. O fator ruído também é importante, já que quase não produzem barulho. Os modelos coloridos são excelentes para trabalhos semi-profissionais ou escolares com um pouco mais de qualidade, além de prospectos, propagandas, ou até mesmo para uma checagem rápida das cores no caso de um trabalho profissional, que terá saída em fotolito.

O fator desencorajador é que os cartuchos de tinta acabam com facilidade, especialmente quando imprimimos páginas com muitos gráficos. E se você não usar os papéis especiais recomendados pelos fabricantes, terá que manipular as impressões com cuidado até qua a tinta seque, o que pode demorar alguns minutos. Na verdade, por experiência própria, as impressões coloridas só atingem o auge da beleza após algumas horas de secagem, mesmo nos papéis e transparências ditas oficiais. Existem kits de recarga dos cartuchos que são mais baratos do que os originais e que no caso das inkjets produzem resultados satisfatórios.

AS IMPRESSORAS À LASER

As impressoas à laser oferecem a melhor qualidade de saída, tanto em termos de caracteres como também no que se refere à graficos. Para trabalhos profissionais em editoração eletrônica , esta é a única impressora aceitável, embora saídas em linotronic seja o mais recomendável (mas isto é "papo" para outra hora). Ao contrário do que muita gente pensa, as lasers não queimam diretamente a imagem no papel. O processo é semelhante ao encontrado nas copiadoras modelo "Xerox" que todo mundo conhece. Primeiro o computador transfere a página a ser impressa para a memória da impressora, que a monta internamente. Depois deste passo (que pode demorar várias dezenas de minutos, em alguns casos) um pequeno canhão de laser grava a imagem num cilindro foto-sensível, que fica magnetizado nos pontos onde há imagem. O cilindro passa então por um compartimento de toner, onde então as áreas magnetizadas do cilindro atraem pequenas partículas de toner que então são tranferidas do cilindro para o papel. O papel passa então por um fusor (algo extremamente quente) que fixa definitivamente as partículas de toner no papel. Agora, quando você for tirar uma "xerox", saberá direitinho a mecânica da coisa, não é?

As lasers produzem áreas "chapadas" de preto com qualidade inigualável, que não podem ser comparadas com nenhum outro tipo de impressão. Os caracteres são muito bem definidos, principalmente se a impressora possuir fontes reescaláveis, como as impressoras HP. As lasers são recomendadas para a produção de jornais, revistas, propagandas, e qualquer outro tipo de trabalho profissional. É claro que as impressoras lasers não são uma panacéia. Para trabalhos de alta qualidade, principalmente com separação de cor, precisamos de dispositivos de saída como uma Linotronic, uma Agfa ou uma Varityper, que produzem até mesmo fotolitos de altíssima resolução. Mas para o profissional médio, as impressoras lasers são uma excelente opção.

A principal desvantagem é o custo do toner, alto para os padrões brasileiros. Um cartucho novo custa em torno de 120 dólares e, dependendo da aplicação, dura somente 2000 cópias (menos, se você imprimir muitos gráficos. Como impressoras à laser somente imprimem páginas completas, você terá gastar uma folha de papel mesmo se quiser imprimir apenas uma linha. Elas também gastam muita energia elétrica. Isto quer dizer o seguinte: uma página impressa à laser equivale em custo a uma "xerox" tirada na papelaria da esquina. É caro, mas a qualidade compensa. ■



1 - Tela do programa Preferences (Workbench 1.3), onde deve ser setado o driver para a impressora escolhida pelo usuário. Este menu é acionado pela opcão CHANGE PRINTER do Preferences.

O que há de melhor no mercado

Existem certas impressoras que se destacam por oferecer uma boa qualidade de impressão com um preço acessível à maioria dos usuários. Abaixo as melhores impressoras nas três categorias e que devem ser olhadas com atenção na sua próxima compra.

MATRICIAIS

Epson LX810L: As impressoras Epson são conhecidas pelo preço baixo e pela excelente durabilidade. O modelo LX810L alia estes dois fatores de forma soberba, produzindo impressões de boa qualidade para os usuários que não usam o Amiga de forma profissional. Ela opera em boa velocidade. O modelo L vêm com manual em português e custa em torno de 250 dólares. A cabeça de impressão possui 9 pinos.
Driver: CBM [CBM_MPS-1250]
Workbench 1.3 ou superior

Elgin Lady 90: Apesar de ser a mais lenta, têm a vantagem do tamanho menor (ideal para transporte) e das constantes reduções de preço. Uma Lady 90 custa em torno de 220 dólares e possui garantia de um ano. O modelo mais antigo, a Lady 80, foi um sucesso entre os usuários do MSX e talvez seja a melhor opção para que não têm muito dinheiro e deseja uma impressora que dê "conta do recado". Custa em torno dos 100 dólares e pode ser encontrada de segunda mão nos jornais de classificados. A cabeça de impressão, em ambos os modelos, possui 9 pinos.
Driver: CBM [CBM_MPS-1250]
Workbench 1.3 ou superior

Citizen Swift 9: O modelo mais barato da Citizen e que possui opção para impressão colorida. Têm baixo nível de ruído e boa qualidade de impressão. Isso a vêm tornando uma escolha natural para os usuários brasileiros de Amiga. A cabeça de impressão tem 9 pinos e a impressora custa em torno de 300 dólares.
Driver: CBM [CBM_MPS-1250]
Workbench 1.3 ou superior

Citizen Swift 240: Este modelo produz excelentes impressões e mesmo em modo gráfico tem boa velocidade e baixo nível de ruído. Possui várias fontes reescaláveis. Como opcional existe um kit, composto de motor e fita para impressões à cores. Custa em torno dos 400 dólares e é a melhor escolha em termos de impressoras matriciais para o Amiga. A cabeça de impressão possui 24 pinos.
Driver: EpsonQ
Workbench 1.3 ou superior

INKJETS

Commodore MPS 1270: O modelo monocromático da Commodore têm a vantagem da assistência técnica em todo o país e pode ser adquirida em até 24 meses. A qualidade da impressão é boa, se compararmos com as impressoras matriciais mais baratas. Custa em torno de 350 dólares.
Driver: CBM [CBM_MPS-1250]
Workbench 1.3 ou superior

HP PaintJet: Uma boa impressora, principalmente na qualidade das cores. Necessita de papel especial, caso você queira obter o máximo de qualidade. O papel especial também evita o borramento da tinta, caso você não deixe a impressão secar devidamente. Custa em torno do 500 dólares. Este modelo foi praticamente eliminado pelas Deskjets. O modelo XL é excelente, porém o preço é proibitivo para a maioria dos usuários (em torno de dois mil dólares).
Driver: HP_PaintJet
Workbench 1.3 ou superior

Canon BJ10ex: O modelo de bubbleJet mais conhecido e barato do mercado. Possui excelentes resultados e, além disso, é silenciosa e de pequeno tamanho. É uma excelente impressora, embora ainda rara no mercado brasileiro, o que faz com que seu preço seja um pouco caro quando comparamos com o mercado internacional. Aqui no Brasil custa em torno dos 500 dólares.
Driver: BJ10ex Domínio Público ou da própria Canon

HP deskjet 500: O modelo mais popular de inkjet. Possui excelente qualidade de impressão e bom preço, em torno do 500 dólares. Os modelos coloridos, 500C e 550C, são a melhor escolha para o usuário do Amiga que se interessa por inkjets, embora os drivers destes modelos ainda não sejam o que há de melhor. Os preços giram em torno dos 700 dólares. Possuem várias fontes reescaláveis e a manutenção no Brasil é excelente. Os cartuchos de reposição são facilmente encontrados, inclusive cartuchos recondicionados.
Driver do modelo 500: HP_Deskjet
Worbench 1.3 ou superior
500C e 550C: HP_DeskjetC, Super_DJC ou HP_Deskjet_color
Workbenck 2.1 ou superior e Domínio Público.

LASERS

HP LaserJet IIIP: Um dos modelos mais baratos encontrados no Brasil e que possui uma característica importantíssima: o circuito RET, que aumenta a resolução da impressora para quase 400 DPI (pontos por polegada). Este circuito evita que textos e gráficos fiquem com qualquer aspecto serrilhado. A impressora ideal para o usuário de Amiga, pois é de fácil manutenção e o cartucho de toner é facilmente encontrado no mercado. Com a adição de mais memória RAM e de um cartucho da linguagem PostScript (para uma melhor manipulação de fontes e gráficos) torna-se capaz de realizar a grande maioria dos trabalhos profissionais. Custa em torno dos 1.300 dólares, na sua configuração básica.
Driver: HP_LaserJet
Workbench 1.3 ou superior
PostScript
Workbench 3.0 ou superior, ou diretamente via software

HP LaserJet IV: O modelo mais novo da HP e que possui resolução de 600 DPI. É um avanço em relação aos modelos III e IIIP. Possui mais memória RAM e um processador mais rápido. Custa em torno do 1.600 dólares.
Driver: HP_Laserjet
Workbench 1.3 ou superior
PostScript
WorkBenck 3.0 ou superior, ou diretamente via software

VISIONAIRE
O CAMPEÃO DO MORPH

Diretamente do Brasil para o mercado mundial, surge um dos mais importantes e bem produzidos programas para a criação de metamorfose de imagens. A performance do Visionaire é tão elevada, que a Impulse não perde uma única oportunidade de cobrar dos autores uma versão para o mercado de PCs.

Marcos Teixeira

Nos últimos meses, os usuários do Amiga foram agraciados com o que há de melhor em termos de hardware e software, desde o lançamento das potentes máquinas com tecnologia AGA, até programas que fazem verdadeiros milagres em termos de manipulação de imagens e sons. Dentre os mais avançados, podemos destacar o conjunto especializado na realização do popular efeito de metamorfose, tão comum em filmes, comerciais e videoclips. Na primeira edição de AmigaTech, houve, inclusive, uma matéria à respeito deste tema tão fascinante.

Até agora, existiam três programas dedicados ao assunto: o Morph Plus, o CineMorph e o Imagemaster. Porém, um casal de programadores brasileiros, Bruno Costa e Lucia Darsa, resolveu entrar na briga e criar o Visionaire, um software de altíssima qualidade e que deixa orgulhosa toda a comunidade brasileira de usuários. O Visionaire está sendo distribuído pela Impulse Inc (produtora do Imagine), por enquanto somente para os usuários cadastrados. Após isso ele será colocado no mercado comum. Nesta análise você terá em primeira mão, as impressões iniciais sobre este programa, que tem tudo para fazer o maior sucesso pelos quatro cantos do planeta.

UMA VISÃO INICIAL

Para poder usar o Visionaire, o usuário precisa de uma máquina equipada com o Workbench 2.0 ou superior, além de muita memória e um disco rígido, requisitos fundamentais para este tipo de programa. Uma placa aceleradora também é altamente recomendável, principalmente se esta contiver um coprocessador aritmético (programas de morph usam e abusam de cálculos matemáticos).

Após um carregamento muito rápido, o Visionaire se apresenta com uma interface gráfica simples, porém extremamente bem resolvida e atraente, seguindo às recomendações da própria Commodore quanto a aparência dos programas que rodam sob o Workbench 2.0 ou superior. Os requesters são eficientes e tudo indica que, finalmente, os usuários agora poderão tirar o máximo de proveito do software sem ter que perder dias à fio somente para entender suas operações básicas. Os comandos principais podem ser aces-sador via menus pull-down (os autores tiveram extremo bom gosto na escolha da fonte de letra dos menus) ou através de uma caixa de ferramentas (toolbox).



Exemplo de projeto a ser renderado pelo Visionaire, com alguns requesters em destaque

As janelas de trabalho podem ser configuradas para qualquer resolução suportada pela Intuition (só até o A3000), mas tudo leva a crer que as novas resoluções do chip AGA em breve serão implementadas. O programa, porém, funciona muito bem em 640x400, e o

efeito flicker foi muito reduzido devido a feliz escolha de cores para a interface. Numa máquina com flicker free e monitor VGA o programa funciona ainda melhor.

Através do menu SETTINGS, praticamente tudo pode ser reconfigurado pelo usuário. Podemos reconfigurar o toolbox, os formatos de gravação de telas e animações, a representação gráfica das imagens na janela (em escala de cinza ou em cores), formatos de animação, criação de macros, densidade da malha de pontos que definirão o Morph, etc. Seria impossível neste espaço descrever tudo que este menu oferece em termos de configuração do programa.

O MORPH EM SI

No Visionaire, o trabalho de posicionar a malha de controle sobre as imagens é bem mais fácil do que nos seus irmãos mais velhos, pois a representação da imagem a ser metamorfoseada é excelente, inclusive nos modos de Zoom. Os pontos da malha parecem se mover mais rapidamente que nos outros programas e a possibilidade da definição da densidade dos vetores ajuda bastante, já que é muito trabalhoso começar com uma malha com poucos vetores e ir acrescentando a medida da necessidade. Outra questão interessante é que quando você seleciona um ponto da malha de entrada, o ponto correspondente na malha de saída também é selecionado, evitando que erros sejam cometidos nesta fase.

Dentre as inúmeras outras opções, podemos destacar a possibilidade da gravação da malha de vetores para uso posterior, a qualidade do zoom da imagem, e os inúmeros ajustadores de cores e formas.

Como não poderia deixar de ser, o programa possui uma porta Arexx que permite o controle de praticamente todos os aspectos do software, possibilitando a automação de vários processos geralmente cansativos para o usuário, usualmente nos controles de entrada e saída das imagens.

A SAÍDA

Num programa deste nível, o que se espera é que a qualidade da imagem de saída seja a melhor possível. E o Visionaire consegue se igualar ou até mesmo superar os outros. Além da possibilidade da geração de telas em praticamente qualquer formato suportado pelo Amiga, inclusive 24 bits, Jpeg ou HAM8, o formato de animação pode ser o Anim5 ou os modernos Anim7 e Anim8. Temos ainda um Alpha Chanel, que permite a construção de uma animação sobre um tela em background, ou até mesmo de uma outra animação, respeitando os valores estabelecidos no menu SETTINGS.

Os efeitos são basicamente três: Morph, Warp e Dissolve. O Efeito Morph produz a mudança da forma de uma imagem em outra. O efeito Warp trabalha de forma semelhante a um ADO, gerando efeitos digitais numa imagem, como vemos nos desfiles de carnaval, por exemplo. O Dissolve, como o próprio nome diz, "apenas" faz a fusão de uma imagem em outra. É claro que os três efeitos podem ser misturados numa animação, gerando resultados extremamente profissionais. O Alpha Chanel pode ser configurado também para apresentar uma certa transparência, gerando ótimas imagens compostas, especialmente para trabalhos em editoração eletrônica.

CONCLUSÃO

O Visionaire é, sem dúvida, um dos melhores programas que surgiram nos últimos tempos para o Amiga. E estamos falando de gente de peso como o Morph Plus, o Brillance ou o Amos Professional. Com suas excelentes características, aliadas a uma interface inteligente e fácil de usar, o Visionaire com certeza se tornará um best seller mundial e fará a alegria dos felizes possuidores do programa. E como os programadores são brasileiros, quem sabe a Impulse não possa dar uma "colher de chá" para nós e feche negócio com alguma empresa nacional para representá-los. Para isto, basta que o mercado se conscientize cada vez mais que o software pirata não compensa e que se deve adquirir sempre programas originais, com garantia e suporte. Quem sabe, no futuro, programas desta qualidade não possam ser lançados primeiro no Brasil e só então exportados para outros mercados. Parabéns aos autores e que novas "crias" apareçam, para o bem do mercado mundial da linha Commodore Amiga. ■

Tendências

Com o aumento da capacidade de processamento gráfico dos computadores Amiga, especialmente com o futuro lançamento dos novos chips "Triple A", a tendência do mercado é o aparecimento de programas especializados em Morph muito mais sofisticados que os atuais, como, por exemplo, o Morph Plus da ASDG, o CineMorph da GVP, o Imagemaster da Black Belt e o Visionaire da Impulse, principalmente se notarmos que todos os software contemporâneos estão ainda nas suas primeiras versões comerciais.

O futuro nos trará telas em 24 bits reais na própria máquina (sem a necessidade de placas externas) e resoluções de tela acima de 1024 x 1024 pixels, o que é o ideal para este tipo de software. Como tudo isto necessita de muito espaço em disco, é aconselhável que as futuras máquinas tenham discos rígidos na faixa dos gigabytes de memória, ou então, CD Roms regraváveis, que já são uma realidade quase palpável para alguns afortunados que possuem alguns milhares de dólares disponíveis.

ACELERANDO COM O GVP A1230 TURBO+

Ricardo Faria Teixeira

Falar sobre um novo hardware feito específicamente para o nosso equipamento, desde que ele seja realmente bom, é muito gratificante. Isto além de mexer com o nosso lado consumista, dá uma base inigualável de informações, para podermos saber se a plataforma em que nos encontramos é ou não sustentável.

O GVP A1230 TURBO+ é, a exemplo do GVP A530 (para Amiga 500), uma placa aceleradora, com soquete para FPU (Floating Point Unit, ou Unidade de Ponto Flutuante) e memória (muito espaço para memória de 32 Bits), desenvolvida especialmente para o Amiga 1200. De início ela acelera sua CPU de 14 MHZ para 40 MHZ, saindo do 68EC020 para o 68EC030, que é um processador mais moderno e mais poderoso. Como os dois processadores são versões "EConomic", o ganho é real.

De dimensões reduzidas (para caber no "trap-door slot"), a placa, além do ganho real na CPU, lhe oferece o soquete para a unidade de ponto flutuante (coprocessador aritmético), que é um chip desenhado exclusivamente para cálculos matemáticos, geralmente realizados pelo próprio 68EC020, com baixíssima produtividade. Qualquer programa que use cálculos matemáticos intensamente, como o Imagine, Real 3D, Page Stream, Professional Page e um ou outro jogo (simuladores em geral), se tornará muito mais veloz com a simples passagem de 14 para 40 Mhz. Porém estes programas costumam ter uma versão para coprocessador aritmético (.FP ou .XL) que rodam com performance incrível na presença deste pequeno (e caro) chip. Não aconselho a aquisição desta placa sem este chip, porque o ganho sem ele será "apenas" na velocidade de processamento da máquina (e também porque a GVP já está fornecendo a placa com o 68882 instalado. Great!)

A QUESTÃO DA MEMÓRIA

..."Oh memória, onde tu estás, te quero, te quero tanto, e espero, espero um dia te encontrar"...

Desculpe, mas sempre que falo na danada da memória, começo a delirar e dá nisso. Mil desculpas, novamente.

Caindo na "real", é sabido que o ponto fraco dos micros hoje em dia é a memória (ponto fraco ou forte?). Fraco porque qualquer plataforma necessita de muita memória para rodar os programas mais poderosos e, consequentemente, melhores. E forte porque talvez por esse motivo as placas-mãe estejam vindo com mais espaço para ela, sendo comum vermos soquetes para mais de 32MB (vide A4000).

O GVP 1230 TURBO+ tem dois soquetes para módulos de memória SIMM (Single In-Line Memory Module), com um pente de 1MB de RAM de 32 bits instalado, o que é pouco, mais já é alguma coisa. A GVP, com sua tecnologia de ponta, não poderia deixar passar desapercebido este fato e tratou de colocar seus engenheiros no desenvolvimento de soluções. Eles fabricaram então os módulos de 2 e 4 MB, que ficaram conhecidos no GVP A530, e finalmente chegaram ao primeiro módulo de 16MB! É isso aí mesmo, um pente de 16MB de RAM de 32 bits, algo de deixar todo o mundo de queixo caído. A velocidade destes pentes é de 60 nanosegundos e, mais interessante ainda, é a possibilidade que a GVP dá, através de jumpers na própria placa, de se conectar módulos de capacidades diferentes, dentre os de 1, 4 e 16 MB, somente estipulando em seu manual que os de maior capacidade devem ser colocados no soquete 1. Falando sobre jumpers, existem alguns que a GVP enfatiza que não devem ser alterados, pois são designados para futuras implementações (cá pra nós: quais serão estas implementações? Acho que vem mais coisa boa por aí!!).

Um dos problemas das placas aceleradoras para o Amiga era a baixa velocidade da ROM em relação ao processamento da placa, que somente era solucionado com a compra de um tipo de memória chamada "Shadow Ram", que mesmo hoje é muito cara. Com o lançamento do A530 a GVP deu um fim a essa lentidão, com uma exclusiva tecnologia de remapeamento do Kickstart, que coloca o código da ROM dentro da memória RAM da placa. Essa característica também foi mantida na A1230 mas, pessoalmente, acho que a ROM do A1200 é muito rápida e considerando que o remapeamento consome 512K de RAM, em certos casos (maioria) é melhor não configurar esta opção.

E por falar em configuração, o sistema "encaixe e use" dispensa comentários. É só "plugar", ligar o micro e usar. Fácil assim (Certo, já sei: o "plugar" necessita de um pouco de paciência, principalmente para aqueles que não estão acostumados a "escovar bits", mas com calma e bastante cuidado com descargas eletroestáticas, se chega lá em uns 10 minutos. Great again!).

MIPS, MFLOPS E AFINS

Agora, para ser um pouco mais técnico, explicarei dois termos da informática não muito conhecidos, mas que estão presentes em todas as plataformas e de grande valia para nós que estamos em uma que é gráfica por excelência. Eles são representados pelas siglas MIPS e MFLOPS. MIPS significa Million Instructions per Second, ou, Milhões de Instruções por Segundo, e mede, em milhões, a quantidade de instruções por segundo que o processador central executa. O A1200 chega a 1.34 MIPS e a placa A1230 chega a 7.05 MIPS, quer mais?

MFLOPS significa Mega Floating Point Operations, ou Milhões de Operações de Ponto Flutuante por Segundo, e mede, em milhões, a quantidade de operações de ponto flutuante que o co-processador executa. O A1200 não possui o co-processador instalado de fábrica, mas o 68882 da A1230 trabalha a 1.14 MFLOPS.

Em uma rápida comparação com a sua mais próxima concorrente (por enquanto somente uma), a GVP A1230 Turbo+ não perde em nada. Tem o mesmo potencial em FPU, e ganha disparado em memória e na aceleração da CPU que a outra não tem. Outro ponto negativo para a concorrente é um problema com o cartão PCMCIA (breve faleremos sobre esta outra maravilha), que na GVP não acontece.

Para finalizar, resolvi fazer um teste diferente: primeiro peguei um relógio com cronômetro, depois os programas Vista e F1 Grand Prix, e depois um micro A500 com 1 Mb, um A1200 standard, e um A1200 com a GVP A1230. Não se esqueça de dar uma olhada no box abaixo.

Viu? Achou interessante? Não?!! Tudo bem, pelo menos alguma coisa nós temos em comum... O **AMIGA**!!!

Bye! ■

PROGRAMAS	A500	A1200	A1230	A1230+COPROC
F1 GRAND PRIX	1' 41"	1' 15"	1' 13"	1'13" (Sem alterações)
VISTA	2' 10"	52"	15"	15" (Sem alterações)

OBS 1 - Os Amigas foram "bootados" com os discos dos programas;
OBS 2 - Os valores foram cronometrados manualmente;
OBS 3 - Os tempos do programa F1, foram da 2ª volta no circuito de Silverstone, com o carro sem alterações;
OBS 4 - Os tempos do programa Vista, foram da renderização do Landscape residente, não sendo usada a versão para FPU.

TAKERU SOFTWARE

AMIGA GAMES

GOAL	2D	FUTBALL
WALKER	3D	AÇÃO
LOST VIKINGS	2D	RACIOCÍNIO
DUNE II	6D	ESTRATÉGIA
CREATURES	2D	AVENTURA
WODDY WORLD	3D	AVENTURA
DIABOLIC VII	1D	AVENTURA
WONDER LAND	4D	AVENTURA
GUNSHIP 2000	1D	SIMULADOR
BATTLE ISLE II	2D	ESTRATÉGIA
SINK OF SWING	1D	RACIOCÍNIO
FIRE HAWK	1D	GUERRA
ENTITY	4D	GUERRA
MONOPOLY(PD)	1D	ESTRATÉGIA
CHUCK ROCK II	2D	AVENTURA
FULL METAL POWER	1D	ESTRATÉGIA
MERCHANT COLONY	1D	AVENTURA
SPACE SHUTTLE	2D	SIMULADOR

PREÇO POR DISCO Cr$ 50.000,00
(DISCO NÃO INCLUSO)

DEMOS

PINK FLOYD "THE WALL"	6D	DEMO GRÁFICO
PLANTIS DEMO (TELAS)	1D	PELO DOS
TERMINAL FUCK UP	1D	DEMO GRÁFICO/MUSICAL (PAL)
DESTINATION UNKNOWN	1D	DEMO GRÁFICO/MUSICAL
TALENT	1D	DEMO GRÁFICO MUSICAL

PREÇO POR DISCO Cr$ 80.000,00
(DISCO NÃO INCLUSO)

APLICATIVOS

PROPAGE 4	4D	DESKTOP PUBLISHING
VIDEOSCAPE 2.0	2D	UTILITÁRIO GRÁFICO
PROTRACKER 2.3	1D	UTILITÁRIO MUSICAL
AMOS 3D	3D	LINGUAGEM
"AGA" PICS	1D	TELAS AGA
TURBO SILVER OBJETOS	1D	OBJS. PARA TURBO SILVER
PRODATA	1D	BANCO DE DADOS
ADPRO 1.3 (v. Economica)	2D	CONVERTE IMAGENS
IMAGE MASTER	4D	UTILITÁRIO VÍDEO
RELOKICK 1.3	1D	RETROCEDE MEMÓRIA
SAS/C	7D	COMPILADOR C
EASY AMOS	2D	LINGUAGEM
ALPHA SOUND	1D	EDITOR MUSICAL
SUPER JAM TURBO SOUND	3D	EDITOR MUSICAL
IMAGE FX	4D	UTILITÁRIO VÍDEO
ALPHA PAINT	1D	EDITOR GRÁFICO
PROWRITE 3.3	1D	EDITOR DE TEXTOS
ADPRO	3D	CONVERTE IMAGENS
PIXEL 3D (3.0 XL - 68030)	1D	UTILITÁRIO VÍDEO
DEEP SPACE FONTS 4	1D	FONTES (TOASTER E PAGE STREAM)
IMAGINE 2.0	4D	UTILITÁRIO VÍDEO
PROPAGE 3.0	3D	DESKTOP PUBLISHING
VISTA PRO	3D	UTILITÁRIO GRÁFICO

PREÇO POR DISCO Cr$ 80.000,00
(DISCO NÃO INCLUSO)

AMIGA MANUAIS (Preços sob consulta)

AEGIS VIDEO TITLER (português)
AMOS COMPILER THE CREATOR (inglês)
CINEMORPH (inglês)
DELUXE MUSIC CONSTRUCTION SET (inglês)
DELUXE PAINT III (português)
DELUXE PAINT IV (português)
DIGIPAINT III (português)
ELAN PERFORMER (português)
FUSION PAINT (inglês)
IMAGINE (português)
INFO FILE (inglês)
KINDWORDS (inglês)
MAXIPLAN II (inglês)
PROFESSIONAL PAGE 2.0 (inglês)
PROWRITE 3.2 (inglês)
REAL 3D (inglês)
SCULPT ANIMATE 4D (português)
TURBO SILVER (português)
VIDEO SCAPE 3D (inglês)
WORKBENCH (português)

PARA EFETUAR O SEU PEDIDO ENVIE SEU NOME, ENDEREÇO E INFORMAÇÕES PERTINENTES AO SEU EQUIPAMENTO, BEM COMO UM TELEFONE PARA EVENTUAIS CONTATOS, JUNTAMENTE COM UM CHEQUE NOMINAL À:

TAKERU SOFTWARE INFORMÁTICA LTDA.
RUA SETE DE SETEMBRO, 92/1202
CENTRO - RIO DE JANEIRO - RJ
CEP 20050
NOVO TEL.: (021) 231-2335

PARA PEDIDOS ABAIXO DE Cr$ 500.000,00 ACRESCENTAR Cr$ 150.000,00 PARA DESPESAS POSTAIS (SEDEX).
Disquetes 5 1/4 - Cr$ 40.000,00
Disquetes 3 1/2 - Cr$ 95.000,00



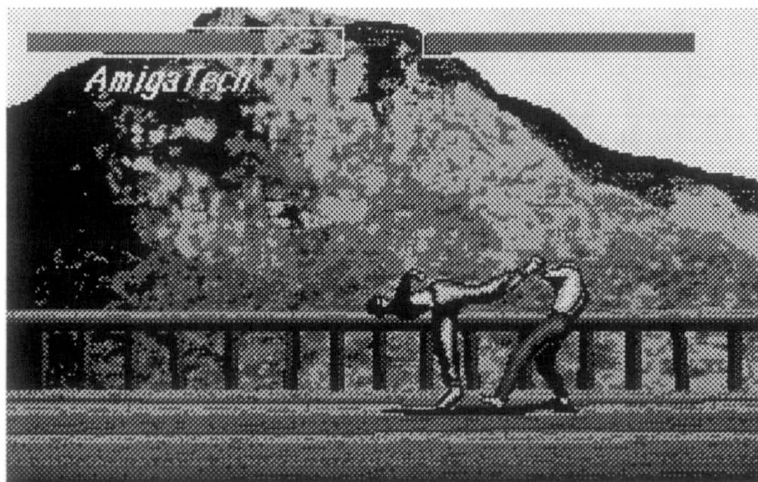
BARRAVENTO O MESTRE DA CAPOEIRA

Júlio Cesar Costa Braga

Como "gamemaníaco" que sou, sempre fui um aficcionado por jogos de luta. Quando o Karate Kid foi lançado para o Amiga, fiquei maravilhado com o cenário e também com "gemidos" produzidos pelos lutadores. O tempo foi passando e uma série de jogos apareceram, sempre com lutas de artes marciais, como o Karate ou o Kung Fu, assim como variações no melhor estilo Kick-Boxer. Vendo um anúncio em revistas especializadas, fiquei sabendo da existência do Barravento, O Mestre da Capoeira, o primeiro jogo de luta feito no Brasil e, acima de tudo, com um tipo de combate genuinamente nacional. Não poderia deixar passar esta oportunidade.

Após comprar o jogo e ler o manual de instruções, separei a caixa de biscoitos que estava guardando já há três dias e, munido de uma lata de refrigerante, sentei na frente da televisão para ver se chegaria ao final do jogo após umas duas jogadas. Qual foi minha surpresa ao ser derrotado logo na segunda fase por um "careca" que lutava como se fosse para salvar a própria pele (e é exatamente este o motivo, segundo o manual e a abertura do jogo).

Após sucessivas derrotas, tomei consciência de que deveria treinar mais e chamei um amigo para que pudesse praticar os golpes contra um adversário "teoricamente" inferior a mim. Infelizmente fui



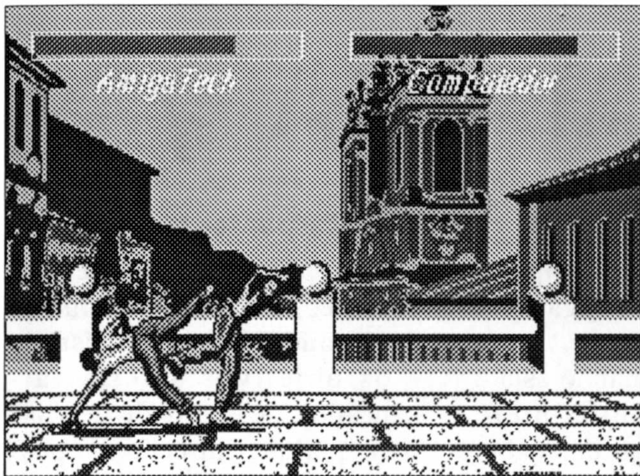
abatido por uma dúzia de golpes entre rasteiras, taponas e meias-luas que deixariam tonto qualquer mestre nacional desta famosa luta. E o "cara-de-pau" do meu amigo ficou admirando a música e o cenário de fundo (são dez fases com paisagens diferentes, todas muito bonitas).

A APRESENTAÇÃO

Quando comprei o Barravento aqui em Porto Alegre (onde moro atualmente), fiquei surpreendido de poder encontrá-lo na mesma loja onde comprei o meu A600, o que é uma "mão-na-roda". Após retirar o disquete e o manual da caixa, li com cuidado as instruções e já tomei conhecimento dos golpes que poderiam ser desferidos contra meus adversários. Fiz uma cópia do jogo para não haver problemas (o jogo não é protegido, o que demonstra o profissionalismo da equipe de produção) e coloquei o dito cujo no drive.

A abertura é de muito bom gosto, onde se ouve uma música genial enquanto vemos passar a história do jogo sobre uma tela de fundo onde aparecem dois lutadores, um deles caído no chão. A abertura lembra um filme, pois a tela é em overscan, por isso, não aparecem as margens da tela. Após a abertura, podemos partir para o jogo propriamente dito.

Após alguns segundos de uma tela preta (porque os autores não colocaram uma mensagem de aguarde?), o menu inicial do Barravento aparece e podemos escolher entre o campeonato contra o computador, uma luta contra outro jogador e se o combate



terá música ou não (deixe com música, é bem mais emocionante!).

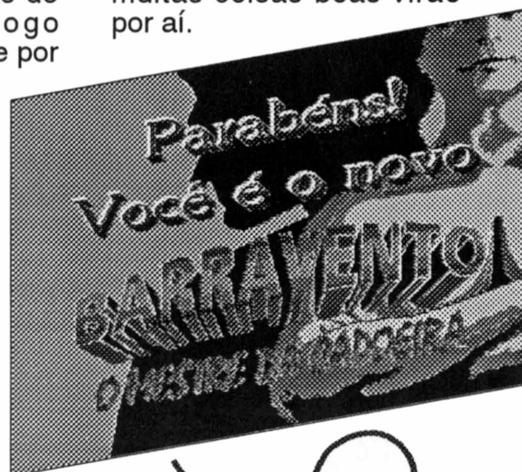
DENTRO DO JOGO

Os cenários de fundo são muito bonitos, representando dez localidades do Brasil (por que não tem Porto Alegre?) e não interferem com a movimentação dos personagens, que por sinal é muito boa na parte que toca a luta em sí, porém um pouco artificial quando os personagens estão apenas andando. O tamanho das figuras também é bom, ocupando boa parte da tela. Cada golpe possui um número apropriado de "frames de animação", mas um pouco mais seria também aconselhável. Eu sei que memória é fundamental neste tipo de coisa e os autores têm que se preocupar com as limitações das máquinas menos equipadas.

O jogo não é dos mais fáceis, o que já garante a jogabilidade durante um bom tempo, pois os adversários gostam de bater em você com requintes de sadismo. Também é muito divertido reunir um grupo de amigos e disputar "contendas" durante a tarde ou mesmo à noite. As batidas do berimbau durante o jogo também dão o clima ideal e por isso eu acho aconselhável que você deixe ativadas as músicas durante o jogo. Outro detalhe interessante é que os recordes podem ser gravados em disco para você depois se deliciar futuramente com as suas habilidades na arte da capoeira.

CONCLUSÃO

Realmente fiquei surpreendido com a qualidade geral do Barravento, levando-se em consideração que ele é o primeiro jogo nacional lançado para o Amiga, É claro que alguns pontos podem ser melhorados (Por que a Hitek não botou um intro dela, como as softhouses inglesas?), mas o principal é que o jogo não deve nada aos melhores "fight games" encontrados no mercado externo e certamente é bem mais barato que eles, o que já é uma grande coisa. O Street Fighter II levou mais de um ano para ficar pronto, com uma equipe de várias pessoas e quando vemos que uma softhouse nacional um dia pode chegar lá, ficamos com água na boca, pois, com certeza, muitas coisas boas virão por aí.





ARCADEMANIA

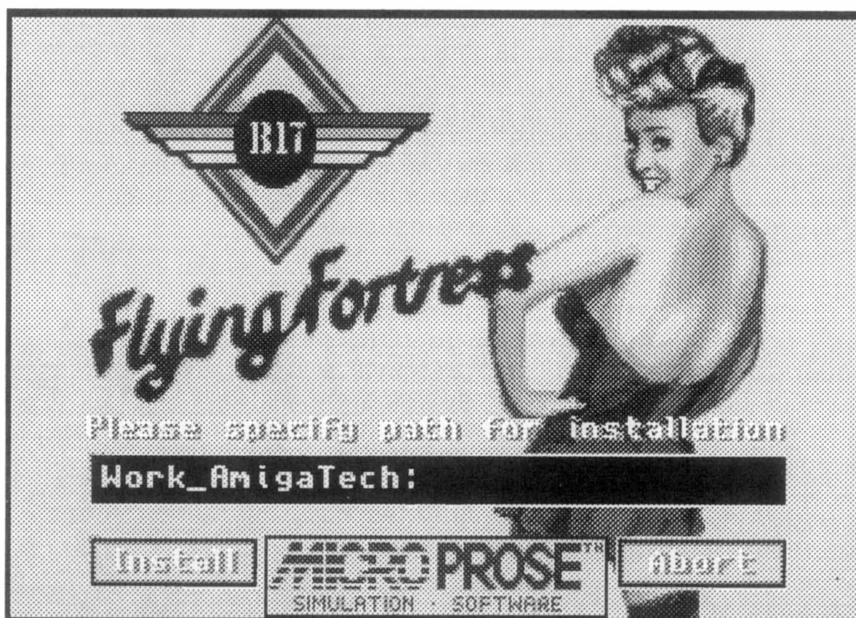


Alberto Carpenter Meyer Filho

Vou confessar uma coisa a você: sou fanático por shot'n'ups. Desde os remotos tempos do R-Type (lembra-se?) que eu não consigo deixar de jogar qualquer coisa que tenha várias modalidades de tiro e que elimine o maior número possível de inimigos. Você não pode imaginar a emoção que senti ao me deparar com o Project X (não me diga que não conhece!?), o melhor "espacial de ação" que já tive oportunidade de jogar no Amiga. No Fliper, o melhor é o Space Invaders e fim de papo! Eu sou norrrrmaaaaal!

Este mês "pintou" o DESERT STRIKE, da americana Eletronic Arts. O objetivo é exterminar um ditador (General Kilbaba, ou, em português, "que baba!"), cuja base é no Oriente Médio. O "dito cujo" está com a firme idéia de conquistar o nosso planeta e você, como um autêntico xerife mundial, terá que abater as forças inimigas. Qualquer semelhança com a vida real é mera especulação, principalmente se notarmos que a Eletronics Arts é uma empresa "made in USA". Pescaram? Saddam que o diga...

Sob o seu comando está o poderosíssimo helicóptero Apache (para quem não sabe, helicóptero é um avião com nome de dinossauro, com uma hélice em cima e que, absolutamente, não inspira nenhuma confiança). O objetivo é cumprir com êxito quatro missões, que envolvem o resgate de aliados, a destruição total e sumária de soldados inimigos, tanques, bases anti-aéreas, fábricas de armamentos e, finalmente, o Quartel General inimigo. O helicóptero possui um número limitado de armas e combustível, e terá que ser reabastecido de tempos em tempos, em postos avançados no meio do deserto (pouco provável na vida real, mas, afinal, isto é um jogo).



A parte técnica é excelente, com uma boa introdução que conta bem a história e os objetivos a serem alcançados. A liberdade de voar para qualquer direção e a possibilidade de atirar em tudo no chão, aliados a bons gráficos e efeitos sonoros, fazem de DESERT STRIKE uma excelente opção para aquela tarde entediante. E o mais fantástico é que a versão para o Amiga é a melhor de todas, superando, inclusive, a do Megadrive.

ESTE MÊS TEM PLATAFORMA!

Para quem gosta de plataformas, a Krisalis criou Arabian Nights, um jogo que usa e abusa de bons gráficos e que têm a vantagem de possuir fases que exigem algum tipo de inteligência para serem resolvidas, e não apenas pular "daqui-prá-lá". O objetivo do jogo é o seguinte (atenção, eu não estou brincando): salvar a princesa das garras de um demônio malvado (mas que coisa original...).

Continua na página 25

as cores do Amiga estão na:

OCELOT



A Ocelot é a primeira empresa do Brasil a dar suporte aos usuários da toaster, e como não podia deixar de ser, põe as mãos dos video Makers o que há de mais professional na área de Desktop Video:

Broadcast 3D Fonts - (Fontes 3D CG).
Eurofonts 3.0 - (Fontes acentuadas CG).
Professional Toaster Fonts vol 1 ao 9 - (Fontes acentuadas CG).
Color Fonts Toaster - (Fontes coloridas CG).
Deep Space Mine - (Fonts do Star Trek New Generation CG).
Clipse (Sources) - (Objetos, fonts, ect...).
New Toaster Effects - (Novos efeitos Switcher).
More New Toaster Effects - (Upgrade efeitos Switcher).
Ocelot 3D Professional objects - (Objetos variados inéditos).
Lightwave 3.0 - (Última versão).

Incrível Lançamento: Toaster 4000

Contate-nos para informações sobre estações completas para Toaster 4000

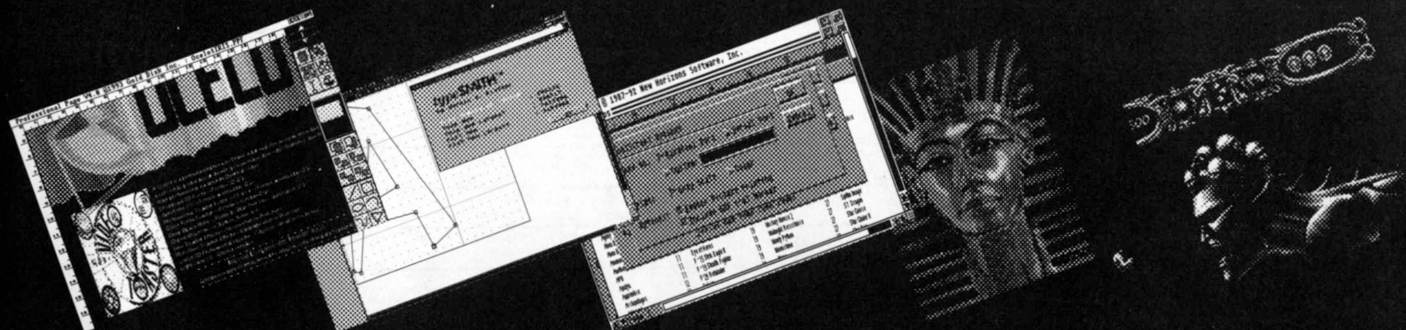
Área Gráfica:
Deluxe Paint 4.5 AGA
Brilliance
Personal Paint
Vista Pro 3.0
Make Path for Vista
Real 3D 2.0
ADPro 2.3
Clari SSA
Morph Plus

Área Sonora:
Nasp 3.01
Sound Master 1.3
Clarity 16
Pro Tracker 3.0
Super Jam

Área Sonora:
Hispeed Pascal
Dev Pac 3.0
Amiga Modula
Easy AMOS
True Basic
SAS/C 6.0
Can Do 2.0

Outras Áreas:
Giga Mem
Hypercache
EPU 1.4 (HD Stacker)
Amiback tools
C-Net BBS v 1.9
Professional Draw 3.02
Pro Write 3.3
TypeSmith
BME

Jogos:
Entity
Piracy
Omar Shariff Bridge
Deluxe Pacman
Arabian Nighter
Behovers
Fly Harder
Graham Cricket
Battle Isle 2
Super Cauldron



As melhores opções você encontra aqui.

TELEFAX (021) 255-6880

Ocelot Systems Informática Ltda. • Rua Santa Clara, 50 / 914 • Copacabana • Rio de Janeiro • RJ • CEP.:22041-010

Amiga Tech

ASSINATURAS
NÚMEROS ATRASADOS
TECH DISKS

Assine Amiga Tech e você receberá em sua casa, em primeira mão, todas as informações, dicas e novidades do mundo da Commodore. Além disso, nesta edição, estamos oferecendo um brinde para assinaturas semestrais: o *Dpaint Assistant*, um software especializado em tirar todas as suas dúvidas em relação ao fantástico editor gráfico Deluxe Paint 4. Não perca esta oportunidade!

• •

Para adquirir os números atrasados da Amiga Tech, basta preencher o cupom abaixo, indicando quais edições você deseja receber.

• •

Agora você pode comprar os melhores programas de domínio público com toda a garantia contra vírus, além de receber todas as listagens publicadas em Amiga Tech. Veja só o que nós já preparamos:

Tech Disk 1

Relokick 1.3
Regressão para o Wokbench 1.3. Ideal para possuidores do A600, A1200 e A4000. Agora você poderá rodar a maioria dos programas incompatíveis.
Vírus Checker 6.20
O melhor anti-vírus do mercado. Detecta e elimina mais de cem vírus, incluindo o mortal Saddam Hussein.
View 80
Leitor e impressor de textos que elimina códigos de controle indesejados. Lê textos compactados pelo PowerPacker.
A68 e Blink
Montador Assembly e Linker para você acompanhar e usar as rotinas em linguagem de máquina publicadas em Amiga Tech.
SysInfo
Informa todas as características do seu computador e ainda fornece comparação de performance com outras máquinas.
KwickBackUp
Faz o backup completo do seu HD. Melhor que muitos programas comerciais em sua categoria.

Tech Disk 2

VERTEX
O melhor modelador e conversor de objetos em 3D do mercado de domínio público. Possui recursos avançados como modelagem em perspectiva, curvas spline, edição ponto a ponto, além de converter objetos nos mais variados formatos, inclusive Imagine para LightWave 3D e vice-versa.
Objetos 3D
Três objetos sensacionais da coleção 3D Models da Hitek prontinhos para serem usados no LightWave 3D. Podem ser convertidos pelo VERTEX para qualquer formato.
SnoopDOS
Um fantástico aplicativo que monitora todas as chamadas às libraries do sistema operacional AmigaDOS, permitindo que o usuário saiba com precisão porque um determinado software não funciona.
SafeDelete
Protege seus arquivos mais importantes contra qualquer tipo de apagamento acidental.
Rdes
Criptografador de arquivos para manter em segredo todos os seus arquivos mais preciosos.



SIM, desejo adquirir os seguintes produtos e serviços, pelos quais estou enviando cheque nominal à **VISION 3D Editora**, Rua Uruguaiana, 10 sl 1602, Rio de Janeiro, RJ, CEP 20050-090. Estou ciente que todas as despesas postais já estão incluídas no preço.

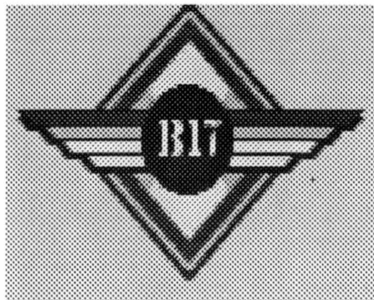
☐ **Assinatura semestral com direito à brinde .... Cr$ 1.280.000,00**
☐ **Assinatura trimestral .... Cr$ 640.000,00**
☐ **Números atrasados: ☐ 1 .... Preço de capa da última edição**
☐ **Tech Disk: ☐ 1 ☐ 2 .... Cr$ 350.000,00 (cada)**
Total do cheque: Cr$ ______________

NOME:____________________
END:____________________
CIDADE:____________________
CEP:__________ UF:__________
TEL:__________ FAX:__________



ARCADEMANIA





Nas dez fases que compõem o jogo, além dos tradicionais inimigos com espadas, plataformas que se mexem e rios com lavas, temos também pequenos quebra-cabeças que devem ser resolvidos. Nada muito difícil. Na maioria das vezes, porém, o que manda mesmo é a sua habilidade com o joystick, para a luta contra alguns "contras" ou até mesmo para comandar um tapete voador. Mas o bom mesmo é a corrida com os carrinhos numa mina deserta, desviando-se dos inevitáveis obstáculos que surgirão nos trilhos, algo do tipo Indiana Jones no Templo da Perdição.

Se você não consegue resistir mais, corra até o joystick mais próximo e boa sorte!

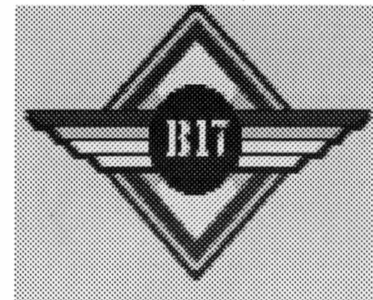
SIM,SIM, SIMULADORES!



Falou-se em simuladores, falou-se na Micropose, não é verdade? E estamos falando aqui de uma peça de arte: B17 FLYING FORTRESS. Este não é um simulador para aqueles que gostam de sentar num cockpit (no bom sentido) e nos próximos vinte minutos destruir toda a força área do Saddam Hussein ou a Polícia Militar de Alagoas, com o que há de mais moderno em de mísseis teleguiados. Este jogo é para aqueles que gostam de ler um bom manual de instruções e aprender cada comando do avião que irão pilotar.

Ele é baseado no famoso avião bombardeiro que entrou em operação no começo da segunda guerra mundial. Além de uma bela aula de história, o manual também ensina táticas de bombardeio e de aproximação dos alvos a serem destruídos. Depois das belas seqüências iniciais do jogo e de uma música perfeitamente dispensável, podemos botar a mão no manche.

A tripulação do B17 é composta por dez pessoas: piloto, co-piloto, navegador, bombardeador, operador de rádio, engenheiro de vôo e quatro artilheiros: Bebeto, Romário, Careca e Evair. (Desculpem-me. Eu não resisti!). Você será o comandante do avião, o que quer dizer que poderá assumir qualquer uma das posições subalternas. Mas não se preocupe: o computador



pode assumir todas as funções e você poderá apenas assistir a tudo, embora isto não seja muito divertido. Uma das questões mais interessantes é que a sua tripulação é de novatos, e você terá sempre que auxiliá-los. O mais chato é o navegador, que insiste em se perder e sair da rota.

Após um período de treinamento você já estará habilitado a aceitar missões sobre os territórios ocupados. Caso você ainda não se sinta em condições, durante o vôo pressione "M" e deixe que o computador tome conta da situação. Isto fará com que você se acostume mais rapidamente com os comandos do jogo.

Técnicamente o jogo é muito bom, com bons efeitos sonoros para os motores, bombas e aviões inimigos. Num





ARCADEMANIA





A500 com apenas 1 megabyte, o jogo roda um pouco mais lentamente do que num A1200 com HD, pois necessita de muito acesso a discos. Como você já deve ter deduzido, o B17 é facilmente instalado em máquinas que possuam disco rígido.

Os gráficos, apesar de simples, são eficientes para este tipo de jogo, pois aliam um bom planejamento a uma movimentação convincente. Se você é fanático por simuladores, não perca esta. Além do mais, você poderá se aposentar após 25 missões.

A1200 COMEÇA A SE DESTACAR



Como não poderia deixar de ser, as maiores software houses já estão se dedicando a produção de jogos exclusivos para o A1200. Mas, por enquanto, o que temos são jogos que detectam a presença do A1200 e se adaptam melhor ao fantástico equipamento presente.

Um bom exemplo é o WALKER (DMA/Psygnosis). Além de possuir gráficos maravilhosos, ele detecta a presença do A1200 e aumenta a capacidade sonora do jogo, o que faz uma diferença incrível,



já que Walker é basicamente um shot'n'up. Apesar dos constantes acessos a disco, o jogo possui fabulosos gráficos com efeito paralax com sete níveis de profundidade, além da animação perfeita do personagem principal (um robô metálico). Apesar de um pouco repetitivo, o jogo é extremamente difícil, principalmente na últimas fases. Um grande jogo de ação que só o pessoal da DMA poderia fazer. Imperdível.

Na próxima edição estarei falando dos mais novos jogos



que estão surgindo por aí, e que certamente terão uma diferenciação no código para se adaptarem ao A1200. Já posso adiantar que a mais nova aventura do famoso peixe-super-herói, James Pond, já terá os gráficos adaptados para o novo chip set AGA, e que promete ser um dos mais sensacionais jogos já lançados para o Amiga. Outra novidade, que esperamos poder anunciar, é que você já poderá comprar uma série de dezenas de jogos originais numa loja perto de você. Ficou interessado? Então não perca as notícias da próxima edição.

Até lá!



DICAS - DICAS - DICAS - DICAS - DICAS

STREET FIGHTER II
Selecione o modo para somente um jogador e espere a tela para a seleção dos personagens. Coloque o cursor sobre BLANKA mas não pressione o botão de tiro. Digite então PATIENTE. A tela deverá piscar. Você agora poderá jogar com qualquer personagem e assim que pressionar F10 sua energia será restabelecida.

SLEEPWALKER
Na tela do título do jogo, um pouco antes da introdução começar, digite DINGADINGDANGMYDANGA LONGLINGLONG. O personagem principal ficará então com o nariz verde. Começe o jogo e tecle RETURN para trocar de fase ou TAB para repor vidas perdidas.

BILL'S TOMATO GAME
Para trocar de fase neste difícil jogo da Psygnosis, não precisamos digitar senhas ou apertar centenas de teclas simultâneamente: basta teclar HELP. Fácil, não?

BATTLE SQUADRON
Para retirar a rotina de detecção de colisão, digite durante o jogo CASTOR. Esta dica funciona para os dois jogadores.

EXOLON
Se você não conhece este fantástico jogo, não sabe o que está perdendo! Aqui vai uma dica surpresa: na tabela de records, digite (em letras minúsculas) AD ASTRA.

INTERCEPTOR
Para missões extras, selecione FREE FLIGHT e depois pressione as teclas 6, 7, 8 ou 9, para entrar na missão. O resto é com você.

NITRO
Entre seu nome como MAJ e então terá 5000 pontos de combustível e 50 moedas.

PRINCE OF PERSIA
Para mudar de fase durante o jogo, mantenha pressionado CAPS LOCK e aperte L.

SUPER HANG-ON
Finalmente uma dica para este excelente jogo de motociclismo. Entre seu nome na tabela de records como 750J, pressionando depois, simultâneamente (chame dez amigos), as teclas CONTROL, ALT ESQUERDA, Z e T. Isto o fará entrar numa tela especial.

NAVY SEALS
Se você estiver em perigo neste jogo da Ocean (o filme é melhor), digite PSBOYS e terá créditos infinitos.

METAL MASTERS
Pressione F4 para congelar o seu oponente (assim é covardia!).

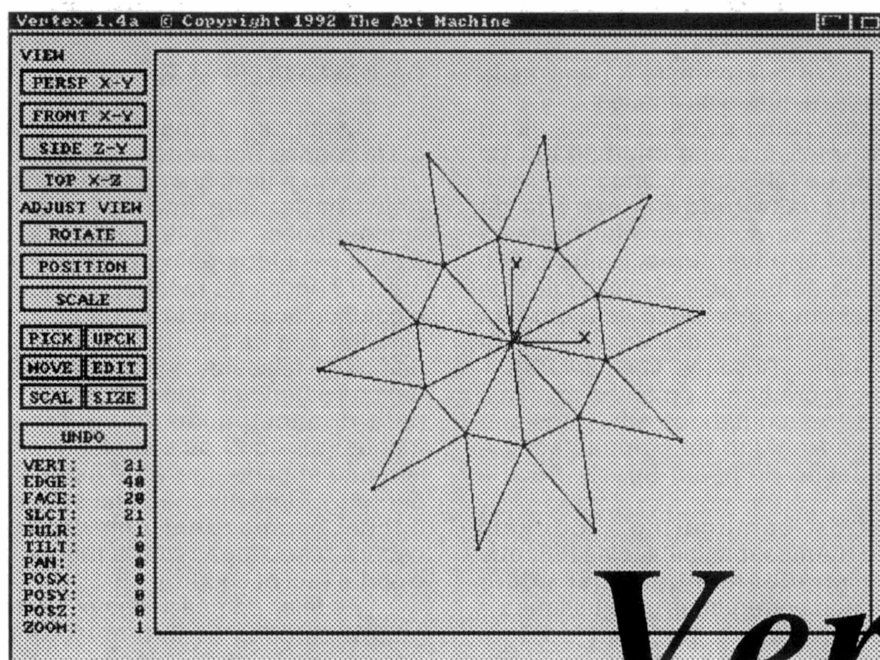
Game Over!!



Vertex

Como a nossa matéria de capa versa sobre o LightWave 3D, um dos melhores programas para animações tridimensionais dos últimos tempos, nada melhor que falarmos nesta seção sobre um software que é capaz de gerar objetos no formato usado pelo LightWave, ou mesmo converter objetos de outros modeladores, como o Imagine, Sculpt ou mesmo WaveFront, que é a softhouse criadora dos programas que rodam nas maravilhosas máquinas da Silicon Graphics (leia-se Exterminador do Futuro 2, Jurassic Park, etc). Trata-se do Vertex, um "modeler" de domínio público que chega a surpreender tal a facilidade de uso e a alta qualidade dos objetos gerados.

Existe no mercado internacional uma versão do Vertex que não é de domínio público, porém a versão analisada aqui é, e foi comprada através do correio numa das mais conceituadas PD Houses inglesas, a PD Soft.



Um Conceito Mais Simples

Para começar, o Vertex não usa o conceito de Tri-View, muito comum em modeladores avançados. Somente uma visão pode ser acessada por vez, exibindo o modo de perspectiva e as tradicionais vistas de cima, de frente ou de lado. O programa tem uma série de objetos primitivos que podem ser alterados para formarem novos objetos, fato muito comum em modeladores. Alguns destes objetos são bem interessantes, como por exemplo, um primitivo que gera uma estrela e outro que gera um anel. A edição também pode ser feita ponto a ponto, permitindo ao usuário a criação de qualquer tipo de objeto, até mesmo um dinossauro (embora com um aspecto meio facetado, é verdade). Infelizmente não podemos modelar objetos com formas orgânicas, como o Imagine (Forms Editor) ou o Caligari24, mas mesmo assim o Vertex possui comandos como Extrude, Bevel e Lathe que já fazem milagres a partir de um plano qualquer.

O Vertex possui uma ferramenta que, embora pouco prática na realidade, pode fazer a cabeça do mais louco animador: o fractal. Esta ferramenta toma por base um modelo e a partir de um cálculo matemático gera uma objeto fractal, com as formas mais loucas possíveis. É possível criar terrenos, montanhas, seres monstruosos e tudo mais. Só que o objeto possuirá muitos vértices, aumentando assim o seu tamanho e o tempo de rendering na animação. Mas mesmo assim é uma ferramenta super interessante do programa, e pouco encontrada em outros "modelers".

Embora não seja um programa "renderador", é possível visualizar o objeto criado no formato sólido o que já dá uma idéia melhor na aparência final do trabalho. No menu view também podemos encontrar a ferramente Anim, que produz uma pequena animação mostrando o objeto em vários ângulos, podendo-se assim ter uma idéia melhor do modelo quando rotacionado em um determinado ângulo.

Conclusão

Além da sua extraordinária capacidade de converter objetos de um formato para outro (alguns objetos são melhor convertidos no Vertex do que no Pixel Pro), o que já vale o pequeno investimento no programa, o Vertex possui excelentes ferramentas de modelagem, somente encontradas em programas beeeeeeem-mmmmmmm mais caros (afinal, estes outros não são de domínio público). Tudo isto faz com que o Vertex seja uma compra obrigatória para todo usuário de Amiga, mesmo que o seu interesse não seja computação gráfica.

Sabe por quê?

Porque devido a sua facilidade de uso, o Vertex é um ótimo programa para quem não conhece computação gráfica e deseja se iniciar de uma maneira mais simples, com um programa mais fácil, partindo depois para um software mais complexo. Se o seu interesse pela computação gráfica não é muito grande, garanto que o Vertex o fará pensar muito melhor no assunto. Afinal, você verá que construir um Velociraptor como os vistos em Jurassic Park não é tão difícil como parece.

(ATENÇÃO: isto é uma mentira deslavada, mas você poderá construir um apatossauro bem quadradinho).

Code Master

Alberto C. Meyer Filho

Espero que o poetinha Vinicius de Moraes não se ofenda, pois terei que adaptar uma de suas famosas frases: "os programas feios que me desculpem, mas uma interface gráfica bonita é fundamental". Quem gosta de programar, sabe que a aparência das telas que serão mostradas ao usuário é o aspecto fundamental para o sucesso de qualquer programa. E como não poderia deixar de ser, quanto mais elaboradas e cheias de detalhes, mais estas telas vão consumindo a sua preciosa memória RAM ou mesmo espaço em disco. Por isso, os programadores desenvolvem rotinas inteiras somente para a compactação de telas, o que permite a otimização da memória para outras atividades.

Uma das melhores características da linguagem Amos é a sua capacidade de compactação de telas, permitindo que você possa fazer quase tudo em matéria de programação. E se você é um entusiasta na programação de adventures, saiba que o Amos é capaz de produzir qualquer tipo de aventura, bastando que você seja um fera na arte de produzir gráficos com o Deluxe Paint IV (ou com o Brillance, você decide!).

Vamos agora botar a mão na massa e aprender os três comandos em Amos que fazem todo o trabalho de compactação e descompactação de telas: Spack, Pack e Unpack.

Antes de começarmos, convém lembrar que o Amos manipula telas IFF, que podem ser criadas em qualquer editor gráfico. Quando carregamos uma tela para o Amos, este ajusta a posição da tela automaticamente, a não ser que você queira posicioná-la de maneira diferente (o que não é o nosso caso). Visto isso, é preciso que você crie uma tela qualquer. Vá até o seu editor gráfico e desenhe algo (eu sei que você pode caprichar, não é mesmo?) com a seguinte resolução: 320 x 200 com 32 cores.

Depois da tela pronta, poderemos carregá-la no Amos. Podemos fazer este carregamento através do comando:

Load IFF "drive:nome da tela",0

Vamos analisar a sentença acima. O primeiro comando (Load IFF) informa ao Amos que você deseja carregar uma tela do disco. As palavras que estão (e que devem estar) entre aspas, são os parametros principais do comando, onde DRIVE: é o dispositivo onde está a sua tela (DF0:, DF1:, DH0:, WORK:, etc.). Caso ela esteja dentro de um sub-diretório, e necessário que você especifique-o. Exemplo: vamos carregar uma tela que foi gravada no diretório TELAS de um disquete qualquer. O comando ficaria assim:

Load IFF "DF0:telas/nome da tela",0

Muito fácil, não é? Agora que já sabemos carregar uma tela a partir de um disquete, passaremos às rotinas para a compactação, já ansiosamente esperadas (pelo menos é o que eu gostaria de acreditar...).

O COMANDO SPACK

O comando Spack compacta uma tela gráfica para um banco qualquer do Amos. Um banco é uma área da memória reservada pelo Amos, que pode armazenar telas, sprites, bobs, samples, músicas, ou mesmo dados definidos pelo usuário. Podemos ter até 16 bancos na memória, o que possibilita a compactação e a armazenagem de 16 telas simultâneas na memória. Geralmente guardamos as telas nos bancos de 5 a 16, pois os bancos anteriores são indicados pelo sistema para a manutenção de sprites (banco 1), menus (banco 2) ou samples (banco 3). Mas isto não impede que você os use para guardar telas. Somente não crie sprites quando o banco 1 armazenar uma tela, pois esta cederá o seu lugar sem o menor pudor para o sprite recém criado.

As telas compactadas por este comando guardam todas as informações relativas a posição da tela em relação ao monitor e ao modo de tela (hires, lores, HAM ou overscan). Isto permite que você guarde a tela exatamente como ela está sendo mostrada na Viewport (Viewport é a área que está sendo exibida para você). A sintaxe do comando é:

Spack S to N

O parâmetro S especifica qual tela será compactada (o Amos permite que você abra até 8 telas simultâneas), e o comando N indica para qual banco a tela será enviada. O banco será automaticamente criado na memória de forma a acomodar a tela compactada. Se você salvar o seu programa em Amos depois de compactar a tela, esta será considerada parte do código do programa e não precisará mais ser carregada do disco

com o comando LOAD IFF. Para termos a tela de volta existe o comando UNPACK.

O COMANDO UNPACK

O comando Unpack descompacta uma tela reservada anteriormente e a devolve ao usuário. O comando é:

Unpack N to S

N indica o banco a ser descompactado e S a tela destino. A tela compactada com o comando Spack terá as mesmas características do exato momento em que foi compactada.

O COMANDO PACK

O comando Pack compacta somente a imagem da tela, por isso, as informações sobre a posição em relação ao monitor serão perdidas. O comando pack é útil quando queremos compactar apenas uma parte da tela e depois recolocá-la em algum outro local, técnica muito comum na programação de adventures, pois se você planejar bem o jogo, poderá ter até seis imagens diferentes por tela. A sintaxe é:

Pack S to N,tx,ty,bx,by

S é a tela a ser compactada e B o banco de destino. Os parâmetros tx e ty, guardam as coordenadas do canto superior esquerdo da área a ser compactada, e bx e by, as coordenadas do canto inferior direito. Para descompactar uma tela arquivada com este comando, a sintaxe é a seguinte:

Unpack N,x,y

Com isso teremos a imagem do banco N descompactada e mostrada nas coordenadas x e y.

Telas compactadas com o comando Pack somente poderão ser restauradas se a tela destino tiver a mesma resolução da imagem descompactada. Ex: não tente descompactar um pedaço de tela compactado em baixa resolução sobre uma tela em alta resolução. O Amos acusará uma função ilegal.

A seguir você poderá ver um pequeno programa que usa os três comandos. Se você não é muito chegado na arte da digitação, o código e uma tela exemplo pode ser encontrado no Amiga Tech disk nº 2.

Na próxima edição veremos como posicionar telas exatamente na posição que queremos e estudaremos uma outra entidade muito interessante do Amos: OS BLOCOS DE IMAGEM. **Até lá!**

LENDO E COMPACTANDO TELAS

```
'    *************************
'     Lendo e compactando telas
'          Amigatech 02
'    *************************
'
'   Ler tela do disco e coloca-la na screen 0
'
Load Iff "df0:tela.pic",0
'
'   compactar a tela e coloca-la no banco 5
'
Spack 0 To 5
'
'   Limpar a tela e esperar pelo usuario
'
Ink 15 : Paper 0
Cls 0 : Locate 3,10 : Print "Aperte qualquer □
tecla para"
Locate 3,11 : Print "descompactar a tela"
Wait Key
'
'   Descompactar a tela
'
Unpack 5 To 0
Cls 0,0,140 To 320,200
Ink 15 : Paper 0
Locate 2,19 : Print "Aperte qualquer tecla □
para compactar"
Locate 2,20 : Print "o canto superior □
esquerdo da tela."
Wait Key
'
'   Compactar parte da tela
'
Pack 0 To 6,0,0,100,100
Cls 0,0,140 To 320,200
Locate 2,19 : Print "Aperte qualquer tecla para"
Locate 2,20 : Print "reposicionar a area□
compactada."
Wait Key
'
'   Descompactar tela e posicionar corretamente
'
Unpack 6,120,0
```

Em função do espaço disponível nas colunas, eventualmente seremos obrigados a dividir uma linha de código em duas ou mais. Quando isso ocorrer será indicado com o símbolo abaixo e você deverá digitar a linha como se fosse apenas uma.





NETWORK

Caro Editor,

Possuo um Amiga 500 com 1 Mb de memória, versão 1.2. Estou com ele há apenas seis meses e ainda me adaptando às suas qualidades. Gostaria de felicitá-los, juntamente com a revista AmigaTech, por todo o trabalho e dedicação à comunidade do Amiga.

De certa forma, além de vários outros usuários de Amiga, eu também esperava por esta tão sonhada revista exclusivamente voltada para esta linha de incríveis computadores.

Gostaria de fazer algumas observações com relação às seções da revista. Como a minha área de interesse se restringe à Desktop Publishing, pediria a vocês que fosse explorada com mais vigor a parte de computação gráfica, comentando software e esclarecendo certas dúvidas.

Aproveitando, gostaria de fazer uma única pergunta aos senhores: quando os organizadores vão fazer uma feira de informática aqui no Rio? Só vejo nas revistas os anúncios de São Paulo e Santa Catarina. E o Rio, onde fica nisto tudo?

Agradeço a todos da revista e gostaria que meu endereço fosse publicado para possíveis contatos com outros usuários da linha, para troca de informações.

Paulo Roberto da Silva
Pça. Dom Pedro II, nº 11 c/4
26530-010 - Nilópolis - RJ

Caro Paulo,

Muito obrigado por prestigiar AmigaTech. Nossa intenção é fazer desta revista a principal fonte de informação sobre a linha Amiga. Com sua ajuda certamente iremos conseguir.

Aguarde para breve matérias sobre Desktop, explorando os melhores programas do Amiga para esta área. Por enquanto fique com a matéria das impressoras, que, sem dúvida, é do seu interesse direto.

Quanto às Feiras de Informática, a única que nos resta é a INRIO, que em julho passado conseguiu atingir melhor que nos outros anos os usuários de todas as linhas de computadores, incluindo o Amiga, muito bem representado com um A600, um A1200 e um A4000. Acho que em termos de Feiras, enquanto o Governo do Estado não se mover, ficaremos por isso mesmo. Já perdemos a corrida de Fórmula 1, a FenaSoft, a Comdex e até mesmo a Luma de Oliveira que se mudou recentemente para Miami. Pior que isso é impossível.

Luiz Fernandes de Moraes

Caro Luiz Moraes,

Bravo! Bravo! Meus parabéns! Sentí firmeza. É por aí mesmo que se começa, meu amigo. Olha Luiz, de tanto ler os seus artigos, posso dizer que já me sinto íntimo de você.

Quando soube do lançamento da revista, corrí para a banca do meu bairro e comprei o primeiro número de AmigaTech. Gostei muito do que ví. Deu para perceber que as próximas edições serão ainda melhores.

Meus parabéns e Deus ajude vocês a vencer. Um abraço deste amigo que tanto gosta do Amiga.

Enri Mauerberg - Campinas - SP

Caro Enri,

Em meu nome e de toda a equipe de AmigaTech, agradeço de coração. Quanto a melhorias na revista, elas já começam a acontecer. É bem verdade que ela ainda tem poucas páginas e o colorido das telas do Amiga ainda não se fez presente. Essa é uma questão que depende menos de nós e mais dos anunciantes e dos leitores. Se você nos conceder um pouquinho de tempo verá que nós chegaremos lá. Afinal, se revistas de menor qualidade editorial conseguem, é só dar tempo para que a base comercial de AmigaTech assim o permita.

Mas as outras melhorias já estão encaminhadas. Além das colaborações de altíssimo nível que estamos recebendo (e que já estão pautadas para a 3ª edição), estamos publicando matérias muito boas neste segundo número, como o artigo do Alberto sobre impressoras (nunca um artigo deste quilate foi publicado antes por outras revistas).

Somos profissionais e o nosso compromisso é obviamente com o leitor. Neste país, onde os anunciantes da linha Amiga ainda se contam nos dedos, quem fizer revista para agradar empresas está fadado ao fracasso. Somente a satisfação do leitor é que pode manter de pé um empreendimento como este. Essa é a maior garantia de qualidade que podemos dar a você.

Luiz Fernandes de Moraes

Caros Amigos,

No último dia 24 resolví ir até o jornaleiro para ver as capas das revistas nacionais de informática, para ver se alguma delas publicara algo sobre o meu microcomputador Amiga. Fui chegando na prateleira já me preparando para outra decepção, quando, de repente, ví uma revista intitulada AmigaTech. Não acreditei! Não sabia quem estava por trás daquilo, mais poderia jurar que eram eles de novo: a dupla mais prestativa em termos de informações para Amiga no país. Não titubeei, levantei minhas mãos para o céu e agradecí por esta revista nacional totalmente voltada para o Amiga. Obrigado a "São Luiz" e "São Alberto".

Amigos leitores, vamos ajudá-los a tornar esta revista um grande meio de comunicação para todos nós, que tanto sofremos neste país pela falta de informação no que tange a linha de computadores Amiga. Vamos marcar um ponto de encontro nacional todos os meses, sem sair de casa (e este ponto de encontro já tem um nome: AmigaTech).

No primeiro número "São Alberto Meyer" publicou uma listagem em Amos para um contador. Como devo proceder para carregar o Amos, digitar a listagem e rodá-la? Devo compilar antes? Gosto muito de produzir telas gráficas no Deluxe Paint e queria fazer um disco auto-executável para mostrá-las, como fazia antes no MSX.



NETWORK

P.S. - Estou sabendo do novo livro, hein... Quero fazer minha reserva.

Júlio Aparecido dos Santos - Franco da Rocha - SP

Caro Júlio,

Poucas vezes tive meu ego tão massageado. Só que eu acho que você exagerou um pouco com essa história de "São Luiz" e "São Alberto". Só o que podemos fazer é agradecer com o pouco que nos restou de humildade após receber a sua carta. O Alberto então já está pensando em construir um altar para ele ao lado da nossa estação gráfica (Amiga, é claro).

Bricadeiras a parte, conte com o nosso trabalho e gratidão. Quanto ao Amos, basta entrar no editor, digitar a listagem e comandar RUN (antes comande TEST). Acompanhe a seção Code Masters porque uma das intenções dela é dissecar o Amos com profundidade. Aliás, quero fazer um convite aos leitores que enviem colaborações não só para esta seção, como para qualquer outra parte da revista, incluindo notas, notinhas, notícias, dicas, textos, etc. Nossa revista esta aí para isso mesmo: dar crédito a quem realmente merece.

P.S. - Como foi que você ficou sabendo do novo livro? Será que tem algum espião por aqui? Será?

Luiz Fernandes de Moraes

Prezado Luiz Fernandes de Moraes e equipe responsável por AmigaTech,

Gostaria de parabenizá-los pelo lançamento desta incrível revista, torcendo para que ela seja o veículo que irá difundir a linha Amiga ainda por muitos anos. Sou um neófito no mundo do Amiga e já me deixei contagiar pela paixão despertada por esta sensacional máquina.

A parte que mais gostei da revista foi a seção Code Masters, que se propõe a apresentar técnicas de programação. Isto é muito importante para principiantes como eu, que pretendem fazer seus próprios programas, porém encontram inúmeras dificuldades na falta de informação, e na complexidade da tarefa de programar no Amiga. Acho que isto é um grande diferencial que a AmigaTech apresenta em relação a outras revistas.

Aguardo ansioso pelos próximos exemplares da revista, e espero que continuem dando apoio aos que não se contentam apenas em utilizar programas prontos e que têm interesse em desenvolver novas idéias com a sua máquina.

Flávio Massao Matsumoto
Suzano - SP

Caro Flávio,

A nossa pretensão é realmente esta. AmigaTech, além de procurar auxiliar ao máximo a difusão do Amiga no país, pretende não só apoiar a sua comunidade de usuários, como também dar suporte e apoio para uma futura comunidade de programadores brasileiros de Amiga.

Para isso será preciso tempo e perseverança da parte de todos. A seção Code Masters será uma das primeiras a ocupar mais páginas, logo assim que aumentar o número de páginas de AmigaTech. O que mantém a revista com trinta e duas páginas é apenas uma questão comercial, que procura reduzir nosso risco ao lançar uma revista para um conjunto de leitores ainda pequeno e disperso. Assim que essa questão for vencida e a revista vender um certo número de exemplares, será possível ampliar o seu número de páginas e, quem sabe, confeccioná-la toda em cores, sem que seja preciso colocá-la em uma posição de risco extremo que certamente resultaria em um imenso insucesso.

Sem qualquer empáfia, estamos construindo algo que irá durar por muitos e muitos anos, sem riscos e sem excessos. No devido tempo, com a colaboração e o apoio comercial de leitores, assinantes e anunciantes, será possível chegar lá. Afinal, esta é apenas a segunda edição.

Luiz Fernandes de Moraes

VOCÊ NÃO PODE PERDER NA PRÓXIMA EDIÇÃO:

Entendendo o Genlock - Artigo que explica em detalhes o funcionamento de um genlock e compara os diversos modelos disponíveis no mercado.

Personal SFC - Uma das melhores soluções do mercado para o controle de gravadores de video quadro-a-quadro.

Maxplan e Super Base II - Análise dos melhores programas gerenciais do mercado.

E muito mais: **Jogos, Cartas, Overscan, Code Masters, Tech Disk, etc.**

LEIA AMIGATECH. A PRIMEIRA PUBLICAÇÃO BRASILEIRA FEITA EXCLUSIVAMENTE PARA VOCÊ!

Project



Load
Save
Quit

Ricardo Faria Teixeira

Eu não vou falar aqui sobre hardware ou software, apesar das novidades serem muitas e tentadoras, como as novas placas de expansão de memória, placas aceleradoras e programas mais recentes, que quebram barreiras criadas pela placa Video Toaster, como o ImageFX, o Scala MM200, o Brilliance, etc. Chega, chega, eu disse que não falaria sobre isto.

A seção QUIT é a tribuna da revista, o local onde qualquer usuário pode externar sua opinião pessoal (duela a quien duela, como dizia aquele rapaz). Como o texto é bem solto, vou falar sobre duas situações pelas quais passei recentemente. Antes porém, quero "gritar" bem alto para que todos possam ler: estamos aqui! Inteiros! da primeira à última página! Somente nós, você e o Amiga! Enfim chegou a nossa hora!

Foi justamente este fato que gerou uma das situações que mencionei. Eu conto:

Estava eu no lugar onde as coisas acontecem, ou seja, na Hitek, quando o meu particular Amigo Luiz Moraes, me contou a novidade do lançamento desta revista, o que, a princípio, me deixou sem fôlego. Passado o momento de euforia, sem muito papo, meu Guru (não o Meditation - êle não gosta que eu o chame assim mas azar o dele!), dizendo que estava certo que eu faria parte da equipe fixa da revista, convidou-me para escrever artigos, ajudando a mais este desenvolvimento pioneiro desta firma excepcional (ô puxa-saco danado, hein?).

Na verdade, o resultado foi uma parada respiratória cardio-vascular total, que não sei como consegui me recuperar (depois desta acho que todas as minhas matérias serão publicadas, não acham?!). Mas falando sério, faço aqui um pedido a todos que estão lendo este texto: se você está gostando desta revista, participe enviando sua opinião, suas críticas, sugestões, dicas, artigos, e principalmente, compre, assine e divulgue nossa primeira revista exclusiva do Amiga. A coragem desse pessoal da VISION 3D, não é brincadeira (não sei se eu teria peito para bancar uma revista sem ajuda de ninguém, como eles fizeram).

E já que falamos em empresas onde as coisas acontecem, passo à segunda situação que me ocorreu, tratando logo de dizer que não é nada de excepcional, mas que nos motiva a buscar cada vez mais nossos direitos e a lutar para um dia pertencermos ao primeiro mundo.

Todos sabem que quando compramos um Amiga nos "esteites", geralmente recebemos um Pack, contendo, além do Amiga, vários brindes. Aqui, somente agora com a PCI, é que recebemos estes brindes, além de suporte técnico, garantia, etc. Mas pergunto: o que aconteceria com aquele sujeito, que como eu, pediu ao seu conhecido que trouxesse um micro lá de fora, e este não viesse "completo"? Estaria ele (eu) fadado a pagar o alto preço (pra nós) dos programas que seriam gratuitos? Se respondeu "sim" errou. Explico:

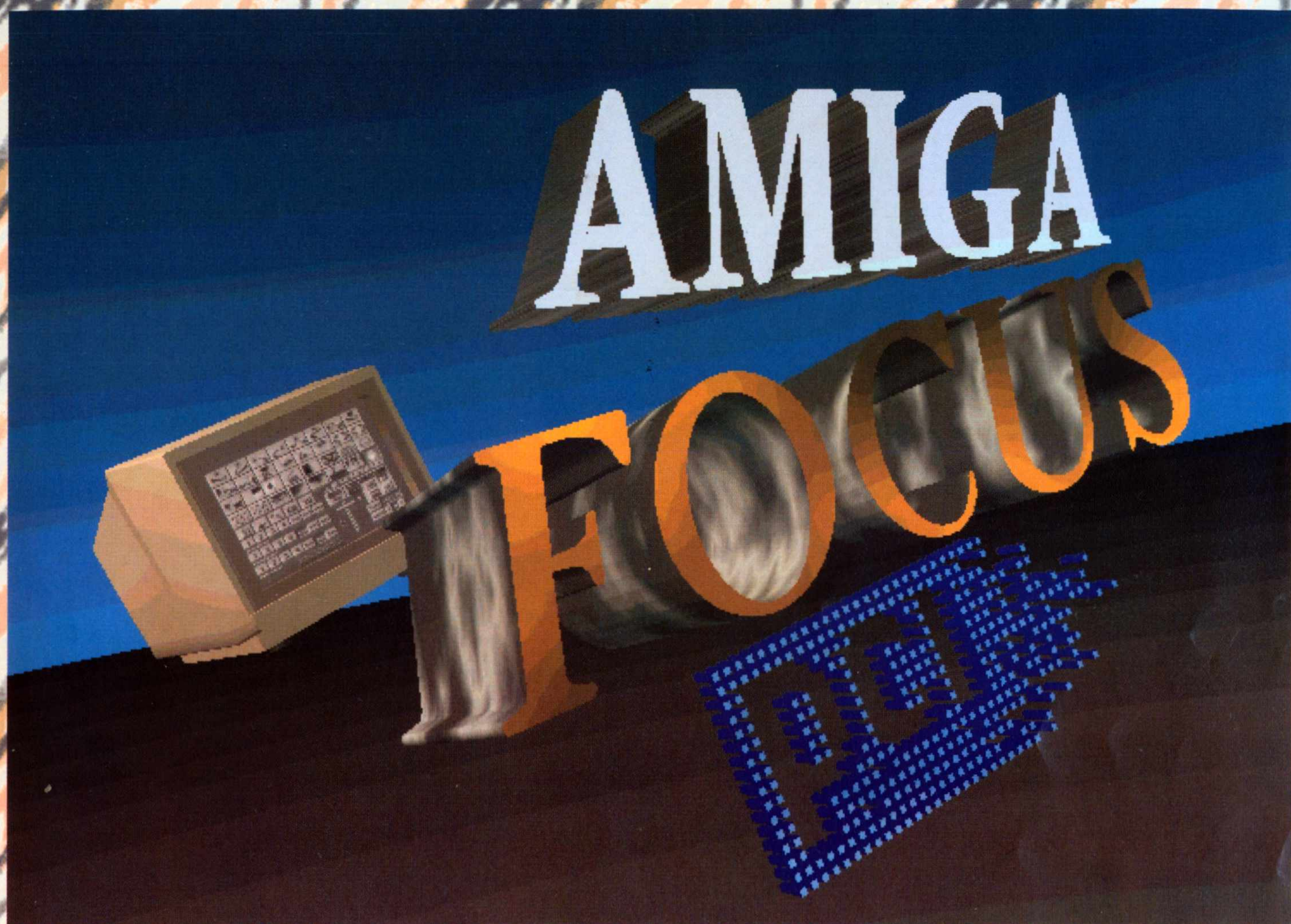
Quando receber o seu Amiga, virá junto um cupom para preencher com dados seus, do computador e algumas perguntas da Commodore (nada difícil). Este cupom é o que dará a você a garantia do equipamento e o seu cadastramento na empresa. O detalhe é que na hora de enviá-lo, faça uma carta anexa, em inglês (claro), solicitando algum brinde, material de propaganda, etc, endereçada aos "Amigos da Commodore". Na maioria das vezes funciona e você receberá algum brinde, que possivelmente será um programa original, lacrado, com suporte e upgrade facilitado. No meu caso, recebi o DPaintIV AGA e o FinalCopy, sem qualquer despesa (inclusive de Correio) e em minha casa.

Great!

De certa forma os fatos narrados não são novos ou inacreditáveis, mas é gratificante saber que mesmo aqui, somos reconhecidos por eles de lá e que eles sabem que dessa atitude depende o sucesso de qualquer hardware ou software.

É muito bom poder contar com estas duas companhias, que, dentro das devidas proporções, nos dão um show de profissionalismo e de dedicação. Uma, pioneira em Amiga no Brasil, que nos brinda com pérolas como esta que está em suas mãos. E a outra companhia... Sem comentários!

Thank's Amigos!


AMIGA
FOCUS

Amiga® é pra essas coisas.

Este é o computador mais popular da Europa e o mais vendido na Alemanha. É fácil de usar, vem com editor de textos, planilha eletrônica, banco de dados, 12 jogos e está pronto para multimídia: faz animação de imagens, videoclipes, apresentações, com 4096 cores e 4 canais de som independentes, montados em 2 canais estéreo. Quer montar um audiovisual, jogar um game ou por as contas do escritório em dia ? Amiga® é pra essas coisas.



Aproveite a promoção especial e consulte nossos preços.
Impressora compatível com qualquer PC ou PS.



AMIGA®

600
1200
4000

O passaporte da família para o 1º Mundo



SAC-PCI Tel.: 0800-141516
(ligação gratuita para todo o território nacional)

São Paulo (011): Mappin: 214-4411 R.7564 • OP: 885-6645 • Computer Place: 820-2851 • Multisoft: 535-3431 • RPS: 270-3400 • Layor: 829-9599 **Campinas (0192)**: Albuquerque: 32-3700 • Multibyte: 54-2507 • **Ribeirão Preto (016)**: Mactron: 625-1800 • **Belo Horizonte (031)**: Meta Automação: 281-2828 **Brasília (061):** WF: 225-1414 • M. Marcelino: 274-0980 • **Fortaleza (085)**: LBM: 231-7478 • **Belém (091)**: M. Marcelino: 235-4034 • **Cuiabá (065)**: Milan: 624-2121 • **Rio de Janeiro (021)**: SPE: 297-0088 • CAT: 220-8456 • Zentek: 260-1352 • Compumaq: 224-7010 • **Salvador (071)**: Eqcenter: 235-4209 **Curitiba (041)**: Comasul: 254-8144 • **Florianópolis (0482)**: Comasul: 24-9066 • **Goiânia (062)**: Assiste: 281-4455 • **Porto Alegre (051)**: Casa do Desenho: 343-3211 • CMN: 228-5800 • Digimer: 221-7599 • **Bento Gonçalves (054)**: Comabe: 452-3822 • **Vitória (027)**: Wilson Ramos: 222-5055